

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE LYON

—
ANNÉE 1959 - N° 216
—

LES HEMANGIOMES
CAVERNEUX DU FOIE
—
ETUDE
ANATOMO-CLINIQUE GÉNÉRALE
—
TRAITEMENT CHIRURGICAL
—

THÈSE

présentée à la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de LYON
et soutenue publiquement le 23 Décembre 1959,
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

THEPAUT Louis
né le 18 Novembre 1934
à Ploudaniel (Finistère)

—
IMPRIMERIE GUYOT
FIRMINY
—

1959


FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE LYON

—
ANNÉE 1959 - N° 216
—

LES HEMANGIOMES
CAVERNEUX DU FOIE
—
ETUDE
ANATOMO-CLINIQUE GÉNÉRALE
—
TRAITEMENT CHIRURGICAL
—

THÈSE

présentée à la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de LYON
et soutenue publiquement le 23 Décembre 1959,
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

THEPAUT Louis
né le 18 Novembre 1934
à Ploudaniel (Finistère)

—
IMPRIMERIE GUYOT
FIRMINY
—

1959





Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553605_0068

FACULTÉ MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

M. J. LEPINE,
Doyen honoraire.

M. M. HERMANN, Doyen,
Correspondant de l'Institut.

M. M. LEVRAT, Assesseur.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. NICOLAS, COLLET, GUIART, CADE, PATEL, LEPINE, TRILLAT,
MOURIQUAND, MAZEL, GARIN, GATE, MARTIN, GABRIELLE, SANTY.

PROFESSEURS

MM. HERMANNPhysiologie.
CIBERTClinique urologique.
PONTHUS(détaché à Beyrouth) : Physique biologique, radiologie,
physiothérapie.
DECHAUMEClinique neuro-psychiatrique et hygiène mentale.
ROCHETThérapeutique chirurgicale et chirurgie opératoire.
SEDALLIANClinique des maladies infectieuses et bactériologie.
CHAMBONChimie organique et toxicologie.
WERTHEIMERClinique chirurgicale.
DELOREHydrologie thérapeutique, climatologie, écologie sociale.
PAUPERT-RAVAULT ..Clinique médicale.
FROMENTClinique et prophylaxie cardio-vasculaires.
CROIZATClinique médicale.
ENSELMEChimie biologique et médicale.
MALLET-GUYClinique chirurgicale.
GUILLEMINETClinique chirurgie orthopédique et de chirurgie
infantile.
REVOLPharmacie galénique et matière médicale.
POLLOSSONClinique gynécologique.
PIGEAUDClinique obstétricale.
BOURRETMédecine du travail.
LEVRATClinique médicale.
SOHIERHygiène et action sanitaire et sociale.
DUCLOSClinique stomatologique.
BERNHEIMClinique médicale infantile et hygiène du premier âge.
JOURDANBiologie médicale et pharmacodynamie.
NETIENBotanique et cryptogamie.
BERTRANDClinique chirurgicale.
BADINANDChimie analytique pharmaceutique.
DREVONPharmacie et pharmacologie.
ROCHEMédecine légale et déontologie.
COUDERTParasitologie et pathologie exotique.
MOUNIER-KUHN ...Clinique oto-rhino-laryngologique.
PAUFIQUEClinique ophtalmologique.
THIERSClinique dermatologique et syphiligraphique.
BRUNClinique de pneumo-ptisiologie.
CREYSSSEL Jean.....Clinique traumatologique des membres.
DARGENTCancérologie.
GUICHARDAnatomie pathologique.
GIRARD Paul.....Pathologie générale et expérimentale.
LATARJETAnatomie.
PEYCELONPathologie chirurgicale.
GIRARD Marcel.....Thérapeutique.
VACHONPathologie médicale.
GALYPhysio-pathologie des voies respiratoires.
X...Histologie.

PROFESSEUR A TITRE PERSONNEL

M. BERGERPhysique nucléaire appliquée à la médecine.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

MM. BANSSILLON	Obstétrique.
ROMAN	Parasitologie.
BERTOYE	Bactériologie.
CIER J.-François	Physiologie.
CHATONNET	Physiologie.
DORCHE	Pharmacie galénique et matière médicale.

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

MM. PERROT Louis	Chimie organique et toxicologie.
PEROLDI Jacques	Anatomie pathologique.
CIER André	Pharmacie et pharmacologie.
CREYSSEL Roger	Chimie biologique et médicale.
DUROUX Emile	Anatomie.
BRETTE René	Thérapeutique.
DUMONT Louis-Prosper	Histologie.
THIVOLET Jean	Hygiène.
GARIN Jean-Paul	Parasitologie.
MORET Robert	Physique.
ODDOUX Lucien	Botanique et cryptogamie.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. LECUIRE	Chargé d'enseignement : Neuro-chirurgie.
GONIN André	Chargé d'enseignement : Cardiologie.
MATHIEU Jacques	Obstétrique.
MARION Joseph	Orthopédie.
PONT Maurice	Chargé d'enseignement : Propédeutique médicale.
VIGNON Georges	Chargé d'enseignement : Pathologie médicale.
REVOL Louis	Chargé d'enseignement : Pathologie médicale.
JAUBERT de BEAUJEU	Chargé d'enseignement : Pathologie chirurgicale.
TRAEGER Jules	Chargé d'enseignement : Médecine générale.
GUILLEMIN Georges	Chargé d'enseignement : Pathologie chirurgicale.
PAPILLON Jean	Chargé d'enseignement : Electro-radiologie.
BURTHIAULT René	Chargé d'enseignement : Obstétrique.
FRANÇOIS René	Chargé d'enseignement : Pédiatrie, puériculture.
GUINET Paul	Médecine générale.
SAUTOT Jean	Pathologie chirurgicale.
MARION Pierre	Chirurgie générale.
MICHAUD Pierre	Chirurgie générale.
MONNET Paul	Maladies infectieuses.
GIGNOUX Marcel	O. R. L.
FREIDEL Charles	Stomatologie.
PLAUCHU Marcel	Médecine générale.
DEVIC Michel	Chargé d'enseignement : Pathologie médicale.
COLIN Marcel	Chargé d'enseignement : Médecine légale.
GUYOTAT Jean	Chargé d'enseignement : Neurologie.
DUMONT Martial	Chargé d'enseignement : Obstétrique.
DURAND Louis-Noël	Chargé d'enseignement : Urologie.
FRANCILLON Jacques	Chargé d'enseignement : Chirurgie générale.
DESPIERRES Charles	Médecine générale.
De MOURGUES Georges	Chirurgie générale.
SAUBIER Eugène	Chirurgie générale.
COLOMB Daniel	Dermatologie.
TOLOT François	Médecine du travail.
SCHOTT Bernard	Neurologie psychiatrie.
BONAMOUR Georges	Ophtalmologie.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Monsieur le Professeur LEVRAT M.,
Monsieur le Professeur Agrégé MICHAUD P.,
Monsieur le Professeur Agrégé PAPILLON J.,
Monsieur le Professeur Agrégé BRETTE R.

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE,

Monsieur le Professeur M. LEVRAT,

Professeur de Clinique Médicale.

Il nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre Thèse. Nous avons bénéficié de son enseignement clair et précis, de son incomparable expérience clinique. Il a bien voulu nous confier ce travail. Nous lui exprimons nos remerciements les plus sincères et nos respectueux hommages.

A NOS JUGES.

Monsieur le Professeur Agrégé MICHAUD P.,

Chirurgien des Hôpitaux.

S'il ne nous appartient pas de vanter ses hautes qualités techniques, qu'il nous soit permis de dire combien ses expérimentations et ses réussites nous ont séduit.

Monsieur le Professeur Agrégé PAPILLON J.,

Radiologiste des Hôpitaux.

La sûreté de son diagnostic, toujours méthodiquement et patiemment conduit, fut pour nous un précieux exemple.

Monsieur le Professeur Agrégé BRETTE R.,

Médecin des Hôpitaux.

Ses conseils, l'étendue de ses connaissances nous ont aidé à apprécier une spécialité parfois complexe, mais passionnante.

Nous les remercions d'avoir bien voulu accepter de juger cette Thèse. Nous leur présentons nos respectueux hommages.

A NOS MAITRES D'EXTERNAT.

Monsieur le Docteur MARION,
Monsieur le Professeur DARGENT,
Monsieur le Docteur PAPILLON,
Monsieur le Professeur CREYSEL,
Monsieur le Docteur DE MOURGUES,
Monsieur le Professeur M LEVRAT,
Monsieur le Docteur BRETTE,
Messieurs les Docteurs LAGEZE, GALY, TOURAINE.

A NOS MAITRES D'EXTERNAT EN PREMIER.

Monsieur le Docteur SOUSTELLE,
Monsieur le Docteur PONT,
Monsieur le Docteur MICHAUD.

A TOUS NOS MAITRES DE LA FACULTÉ.

Nous leur exprimons notre profonde gratitude.

A Monsieur le Docteur VIARD.

A Monsieur le Docteur GRANDMOTTET.

Ils nous ont fait profiter de leurs grandes connaissances en Hépatologie. Nous nous excusons de la peine que nous leur avons créée. Qu'ils veuillent bien trouver ici l'expression de nos remerciements pour les attentions dont ils ont fait preuve à notre égard.

A NOS CONFÉRENCIERS D'EXTERNAT ET D'INTERNAT.

A Monsieur le Médecin-Général GIRAUD,

*Professeur Agrégé du Val-de-Grâce,
Directeur de l'École du Service de Santé Militaire
et de l'Hôpital Militaire d'Instruction Desgenettes.*

A Monsieur le Médecin-Colonel SIFFRE,

Professeur Agrégé du Val-de-Grâce.

Nous le remercions vivement de son enseignement.

A Monsieur le Médecin-Capitaine FELIX,

Médecin des Hôpitaux Militaires.

Il nous a guidé et conseillé au début de nos études. Nous lui exprimons notre profonde reconnaissance.

A TOUS MES AMIS, ÉLÈVES OU ANCIENS ÉLÈVES
DE L'ÉCOLE DE SANTÉ.

INTRODUCTION

L'hémangiome caverneux du foie représente une rareté, voire un "événement", tant dans les services de gastro-entérologie que dans les services chirurgicaux.

Son expression clinique est éminemment variable. Entre la latence totale (ce qui en fait une découverte autopsique assez souvent signalée) et son expression majeure faite d'éléments qui signent sa nature vasculaire (variations de volume, souffle, thrill), il y a place pour de nombreux symptômes. Le plus fréquent, celui que constate le médecin, mais aussi celui qui amène le malade à consulter, est la découverte soit d'une hépatomégalie, soit d'une tumeur abdominale dont les rapports avec le foie sont parfois insoupçonnables. Son diagnostic était un diagnostic opératoire, d'autant que les tests biologiques, et même les radiographies les plus poussées, s'ils pouvaient préjuger de la nature hépatique et bénigne de la tumeur, ne permettaient pas d'affirmer son caractère vasculaire dans plus de 99 % des cas.

Un pas a été franchi par les auteurs modernes. Les travaux de Caroli ont apporté des méthodes d'investigation nouvelles : la gammagraphie, à vrai dire exceptionnellement utilisée, surtout la péritonéoscopie avec ou sans laparophotographies en couleurs, ont permis de poser des diagnostics préopératoires formels ; cette question représente l'objet de la thèse de Nahon Claude (thèse de Paris, juin 1958), thèse complète que nous avons fréquemment consultée.

A l'heure actuelle, se posent avant tout, à notre avis, les problèmes des indications thérapeutiques et des techniques opératoires. C'est sur ce fait que nous insisterons spécialement, l'hémangiome tumeur vasculaire, tumeur bénigne, peut complètement être guéri au prix de difficultés chirurgicales variables. A la lumière des récentes publications, nous proposons le plan suivant pour notre travail :

- **Historique.**
- **Les observations** (et particulièrement celles ayant trait aux hépatectomies droites réglées).
- **Rappel étiologique, anatomo-pathologique, pathogénique et clinique** de l'affection.
- **Le traitement** (les moyens, les indications).
- **Le pronostic.**

HISTORIQUE

L'historique de cette affection a été déjà esquissé d'ailleurs presque complètement, d'abord par Géraud de la Rochemacé, dans sa thèse inspirée par Ninard, éminent spécialiste des tumeurs du foie, puis par Claude Nahon dans sa thèse inspirée de MM. Sénèque et Caroli. Nous résumerons ce chapitre et le compléterons quelque peu.

Au stade anatomique, descriptif, en somme au stade de la découverte de cette curieuse lésion sont rattachés les noms de Cruveilhier et Dupuytren, puis celui de Bérard qui en faisait une hétérotypie splénique, une malposition d'une rate qui, lors de son développement fœtal, serait restée intrahépatique et aurait vu l'artère qui lui était destinée se développer de façon aberrante.

C'était déjà poser une hypothèse pathogénique que certains auteurs, Andral, Frerichs, Rokitansky et Virchow discutèrent. Ils eurent (tout au moins pour Virchow) le mérite de distinguer télangiectasie simple et angiome vrai. On verra que cette question a été récemment discutée, spécialement sur le plan de l'anatomie comparée.

Les observations de Smieden (1900, 32 cas), celles de Von Eiselsberg (1893) furent cliniquement les premières valables. De plus, avec la seconde s'ouvre l'ère chirurgicale.

Depuis le début du XX^e siècle, les observations se sont succédées. Les auteurs publient des cas d'hémangiomes autopsiés ou opérés, simples ou compliqués de rupture, la plupart pédiculés et non multiples et sessiles. Citons, parmi les travaux les plus importants, ceux des auteurs suivants :

— Gasparian rassemble, en 1928, 19 cas traités chirurgicalement.

— Siebner parle de 45 cas, en 1931.

— D'Agostino relève 61 cas, en 1941.

— Schumacker publie 67 cas, en 1942.

— D'Errico fait état de 71 cas, en 1946, dont deux personnels.

— Altman publie 69 cas, en 1951.

— Ninard, la même année (1951), réunit 79 cas mondiaux.

En fait, c'est en 1954 que commencent les travaux les plus importants, les plus spectaculaires, à la suite de la publication, par Couinaud, de son livre sur " l'Etude Anatomique et Chirurgicale

du Foie ” comportant surtout la description de la topographie de la vascularisation de cet organe.

Les travaux marquants de ces dernières années ont été les suivants :

- 1954 : 1 cas de Taskiran N. et Kan M.
- 1955 : 1 cas de Caroli, Soupault et collaborateurs.
- 1955 : 1 cas de Berman J.-K., Kirkhoff P. et Levenne N. (travail que rapporte Nahon, remarquable pour deux raisons : hémangiome d'un nouveau-né, traité par lobectomie gauche et exérèse partielle du lobe droit).
- 1956 : 1 cas de Fredet et Bernier.
- 1956 : 1 cas de Heitz.
- 1957 : Brunschwig publie 2 cas, opérés en 1951 et 1952.
- 1957 : D'Errico rapporte une lobectomie gauche typique pour hémangiome.
- 1957 : Forsberg R.-T., Wuester W.-O., Mastroianni rapportent une hépatectomie partielle.
- 1958 : Le deuxième cas de Caroli.
- 1958 : Boulvin R. décrit une hépatectomie segmentaire.
- 1959 : 1 cas de Brenier (Grenoble).

En ce basant sur les chiffres de Nahon et sur nos recherches, nous trouvons :

- 124 cas dans la thèse de Paris (6 n'ont pas été contrôlés, mais les 3 cas de Caroli sont cités);

Plus les cas de Fredet, D'Errico, Forsberg et collaborateurs, Boulvin, Brunschwig (1 cas), Shapkin V.-S., Brenier, soit 7 cas (sans compter les articles de Majewski J., de Dvali L.-G., de Kosanovic, de Hancock D.-M., de Gruchalski W. que nous n'avons pu trouver).

Au total, 131 cas d'hémangiomes traités par radiothérapie ou chirurgie, auxquels nous apportons une contribution.

Cependant, il ne faut pas perdre de vue que la plupart des auteurs (ou presque) n'ont publié que des succès et que l'hémangiome reste une fréquente découverte autopsique, mais une rareté clinique. Qu'il nous soit permis de rapporter quelques chiffres :

- Adami rapporte 20 hémangiomes sur 1 400 autopsies, en 1910 (1,5 %).
- Henson, Gray et Dockerty, en 1956, reprenant les dossiers de la Mayo Clinic (entre 1907 et 1954), trouvent 35 hémangiomes, 24 découverts fortuitement. 9 exigèrent une exérèse.

— Ochsner J.-L., Halpert B., en 1958, rapportent 55 cas de découverte autopsique. Ils avaient pratiqué 2 400 autopsies sur des hommes âgés (2 %).

— Feldman, en 1958, sur 1 319 autopsies, découvrait 96 hémangiomes (7 %).

Dans toutes leurs statistiques, les auteurs reconnaissent :

— La fréquence de l'hémangiome unique, simple (près de 90 %);

— La fréquence de l'hémangiome superficiel ;

— La rareté extrême de ceux qui auraient mérité un traitement.

LES OBSERVATIONS

I. - NOTRE OBSERVATION

Nous rapportons notre observation. Nous la décrivons en détail, car elle fut à la base de ce travail. De plus, elle semble unique, tant du point de vue clinique que chirurgical. Nous la devons à l'obligeance de nos maîtres : le Professeur Levrat, les Docteurs Michaud et Brette.

★
★ ★

Notre malade a 39 ans.

A. - Dans ses antécédents tout d'abord familiaux, on retiendra :

— Une mère âgée de 67 ans, sujette aux migraines et aux crises douloureuses de type vésiculaire ;

— Un frère de 36 ans, également petit “ insuffisant hépatique ”, non éthylique.

Son passé personnel est assez chargé.

1° ANTECEDENTS O.R.L. :

— Amygdalectomie dans l'enfance ;

— Résection sous-muqueuse de la cloison nasale, en 1947 ;

— Intervention pour sinusite maxillaire droite, en 1948.

— Intervention pour ethmoïdo-antrite, en 1951.

2° ANTECEDENTS HEPATO-VESICULAIRES :

Ils sont faits d'accès migraineux, accompagnés parfois de vomissements bilieux, pas de douleur. Ces troubles disparaissent en 1953.

3° ANTECEDENTS OBSTETRICAUX ET GYNECOLOGIQUES :

Les premières règles apparaissent à l'âge de 13 ans, sont sub-normales jusqu'à l'âge de 22 ans. A cette période (année 1942), survient une aménorrhée avec perte de poids de dix-sept kilos que l'on met sur le compte des restrictions alimentaires extrêmes.

Après la guerre, la reprise de poids s'accompagne de la réapparition des règles, qui sont alors normales.

a) La première grossesse a lieu de mars à décembre 1949. Elle se déroule sans incident, de même que l'accouchement (fille pesant 3,400 kg à la naissance, actuellement âgée de 9 ans et demi, en bonne santé).

Après l'accouchement, existe une aménorrhée durant six mois, explicable par le fait qu'elle allaite son enfant.

Les règles réapparaissent au septième mois, irrégulières et peu abondantes, la sécrétion lactée ne sera jamais totalement tarie (malgré le traitement hormonal).

b) La deuxième grossesse a lieu en 1956. Elle est normale jusqu'au huitième mois. Le 16 juillet 1956, se produit un accouchement prématuré, donnant naissance à un garçon de 2,900 kg, de constitution normale, mourant au bout de quarante-huit heures (l'enfant est né cyanosé). Après l'accouchement, les règles ne réapparaîtront que huit mois plus tard et seront troublées.

c) Enfin, le 27 avril 1959, la malade présente une hémorragie utérine avec caillots (elle est hospitalisée à Nîmes). Le repos, la vitamine K l'arrêtent facilement. Il ne semble pas s'être agi d'une fausse couche et la malade n'a pas de fibrome évident.

Les règles reviennent trente-cinq jours après cet incident.

4° D'AUTRES TROUBLES méritent l'attention :

— Une fragilité vasculaire se traduit par des ecchymoses faciles, et l'apparition d'ulcères variqueux à répétition aux deux jambes ;

— Une pilosité anormale, mentonnière, scapulaire et dorsale est apparue depuis l'adolescence ;

— Une modification de la voix, celle-ci devenant rauque, survient en 1945 ;

— Une hypertrophie thyroïdienne est constatée pour la première fois en 1953.

5° ENFIN, DEUX TRAUMATISMES sont à signaler :

— Une chute dans les escaliers, en 1947, portant sur la région fessière : le traumatisme est très important ;

— Un traumatisme basi-thoracique, en 1954, moins violent (les genoux frappent la base du thorax lors d'un accident de la rue).

B. - L'histoire de l'hémangiome est la suivante :

— Lors de son séjour en Indochine (de 1953 à 1955), où elle ne contractera ni paludisme ni dysenterie, la malade consulte un médecin militaire qui parle de dosage des 17 cétostéroïdes urinaires et de rétropneumopéritoïne (novembre 1953). Était-ce pour les troubles des règles ou parce qu'on avait déjà noté une masse abdominale anormale ? On ne sait. Cependant, la malade raconte que plusieurs de ses amies l'avaient supposée "enceinte".

— C'est en 1955 qu'on parle, pour la première fois, d' " hépatomégalie " de cause imprécise. Un bilan biologique révélait :

- une bilirubinémie totale à 5,40 mg,
- une bilirubinémie directe à 3,60 mg,
- une cholestémie nulle,
- un cholestérol à 1,54 g.

En février 1956, lors de la visite prénatale du troisième mois (en France), ce gros foie fut noté, **son origine éthylo-amibienne** fortement suspectée sur :

- le passé colonial de la malade,
- la positivité des tests hépatiques :
(M L = 10, Hanger = + +.)

Tous les autres examens, biologiques, parasitologiques, radiologiques furent négatifs.

En juin 1956, le médecin accoucheur demande un bilan que voici :

G R	4 010 000.
G B	7 400.
Plaquettes	205 000.
Formule normale.	

Il n'y a pas de troubles de la coagulation :

Prothrombine	110 %.
T S	1'30".
T C (sur lame)	3'.
La rétractibilité du caillot est normale.	

— En réalité, le **gros foie devient évident en juillet 1956**, après l'accouchement, la malade « se trouvant aussi grosse après qu'avant ».

— Le 15 octobre 1956, après

- Un bilan radiographique qui montre le refoulement de l'angle colique droit par une masse, probablement hépatique, tandis que les radiographies vésiculaires et gastroduodénales sont normales et que les U.I.V. et l'U.P.R. révèlent des reins de fonction, de forme et de situation normales,

- Un bilan biologique :

- urée à 0,35 g, tests hépatiques normaux, (bilirubinémie totale à 4 mg),

une **laparotomie** est pratiquée à Nîmes, découvrant « une hypertrophie du lobe droit, marronné, bosselé et dont l'hypervascularisation interdit toute manœuvre biopsique ».

— Depuis 1956, le volume de la tumeur hépatique croît lentement et régulièrement. La malade s'en accommode bien. Son état

général reste excellent. Digestion et transit sont normaux. Il n'y a pas de douleur, mais une simple gêne. Un œdème bilatéral des jambes se manifeste, rapporté à la déficience du système veineux. Une hypertension à 20 est découverte. Jusqu'en 1959, les examens parasitologiques s'avèrent encore négatifs, la prothrombine reste à 100 %, les tests hépatiques sont normaux. Par contre, l'anémie persiste autour de 3 800 000 ; une exploration thyroïdienne montre un métabolisme basal normal (37 cal.). Une insuffisance œstrogénique modérée est traitée.

C'est en mai 1959 qu'elle est adressée au Professeur Levrat.

C. - Elle est hospitalisée au Pavillon H, **pour la première fois**, le 8 juin 1959.

1° L'EXAMEN CLINIQUE :

— L'abdomen est déformé par une énorme masse du flanc droit. Celle-ci occupe l'hypocondre droit ; on perçoit son pôle postéro-externe dans le flanc, son pôle inféro-externe descend au-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure et de l'ombilic. On la délimite moins bien à gauche, où elle occupe l'épigastre et déborde la ligne médiane. On trouve, dans l'hypocondre gauche, un lobe gauche un peu sensible (alors que le droit ne l'est pas), débordant d'un travers de main la ligne sous-costale. La tumeur est bosselée, sa consistance est ferme. La circulation collatérale sur l'abdomen est modérée. La rate n'est pas perçue.

— L'œdème des jambes est discret ;

— L'examen cardio-vasculaire montre un cœur normal, une T.A. élevée à 20-11 ;

— L'examen pulmonaire est négatif ;

— L'examen neurologique également ;

— La pilosité mentonnière est accusée, axillaire est normale, sus-pubienne est régressive.

2° LE BILAN PARACLINIQUE :

a) Biologique :

— Vitesse de sédimentation à 10 %.

— Examen des urines :

S = 0.	A = 0.	Cytologie = 0.
Compte d'Addis	1 400	hématies-minute.
	12 800	leucocytes-minute.

— Bilan hépatique (10-6-59):

Protéines = 62. S = 43. G = 19. S/G = 2,2.
 H v d b directe..... 0.
 H v d b totale..... 2.
 Cholestérol 1,40.
 M L = 1,5. F L = 0. R C = 1. Hanger = +.

— Bilan de coagulation (10-6-59):

T C incipiens..... 6 minutes.
 T C terminal 6 minutes.
 Rétraction du caillot normale.
 Fibrinolyse normale.
 T. de Howel..... 4'30''. T..... 2'30''.
 T. de Quick..... 16''. T..... 15''.
 T. de Thrombine..... 10''. T..... 10''.
 Prothrombine 88 %.
 Fibrinogène 4 g %₁₀₀.
 T. de Quick du sérum : après 5 h..... 15''.
 après 24 h..... 30''.

— Ionogramme :

Hématocrite 38.
 R A 56.
 Cl 105.
 Na 144.
 K 4,65.

— Hyperglycémie provoquée :

Avant 1,02.
 Trente secondes après..... 1,13.
 1 heure après 1,15.
 2 heures après..... 0,89.

— Numération. - Formule :

G R 3 800 000.
 G B 4 000.
 P N 48 }
 E O 2 } 50 %.
 L 28 }
 N M 14 } 50 %.
 G M 8 }

— F.O. d'hypertension :

Signe du croisement.
 Artères irrégulières écrasant les veines.
 Pas d'hémorragie. Pas d'exsudat.
 T A C R = 70 des deux côtés.

— Sérologie : négative.

— Examens des selles (coproculture et parasitologie): négatifs.

— Réaction de Casoni : négative.

— 11 oxystéroïdes urinaires : 2,5 mg par 24 heures.

— 17 céstostéroïdes urinaires : 13,8 mg par 24 heures.

b) Radiologique :

— Radiographie pulmonaire : normale en dehors de la surélévation diaphragmatique droite.

— Radiographie du crâne et de la colonne : on ne peut retenir une ostéoporose.

— Radiographie gastro-duodénale : refoulement du pylore et du duodéno-pancréas à gauche.

— Lavement baryté : abaissement net de l'angle droit.

— Biligraphie I.V. : pas d'imprégnation des voies biliaires ; opacification de la vésicule qu'on retrouve au niveau des crêtes iliaques.

— Stratigraphies frontales et axiales : une volumineuse masse occupe la place normale du lobe hépatique droit. Cette masse, bien décollée des plans prévertébraux, s'étend à gauche où elle comprime la clarté gastrique. Elle est nettement dissociable du rein et de la région surrénalienne. Pas d'image ganglionnaire surajoutée. La rate est de volume normal.

Le 16 juin 1959, le Professeur Levrat résumait ainsi :

« Cette malade présente deux affections :

« 1° UNE TUMEUR DU FLANC DROIT, constatée depuis 1955, probablement plus ancienne. Topographiquement, opératoirement et radiographiquement, elle peut être considérée d'origine hépatique. C'est une tumeur à marche lente, probablement du type hémangiome. Il semble qu'elle soit limitée au lobe droit, le lobe gauche est de consistance normale, il est cependant le siège d'une hypertrophie compensatrice.

« 2° UN SYNDROME ENDOCRINIEN, fait d'une hyperpilosité, d'une hypertension à 20-11, d'un faciès un peu cushingoïde. Il peut s'expliquer :

« — ou par les troubles métaboliques d'origine hépatique ;

« — ou par les multiples traitements hormonaux (Œstrogènes et Cortancyl) dont la malade fut l'objet pendant de nombreuses années. Quant à la raucité de la voix, elle pourrait être en rapport avec le goitre. »

D. - Fin juillet 1959, la malade passe au Pavillon O pour une **splénoportographie** en vue de préciser l'état du lobe gauche et, éventuellement, les anomalies de division portale.

Le 30 juin 1959 : Docteurs Saubier et Viard.

Ponction dans le dixième espace gauche. Les tests de bonne ponction splénique se vérifient, mais la majorité du liquide iodé passe dans la cavité péritonéale.

Cet examen est suivi de douleurs scapulaires et hypocondrales gauches ; l'abdomen augmente un peu de volume. La température est à 38-38°,5, un subictère apparaît. La T.A. tombe à 14. La numération indique 2,5 millions de globules rouges.

Le Docteur Viard pose le diagnostic de fissuration splénique. En raison de cet incident, d'ailleurs rapidement dissipé, on surseoit à l'intervention jusqu'en septembre 1959.

E. - Alors que la malade était chez elle depuis trois semaines, **elle est hospitalisée à nouveau** au Pavillon H (le 5-8-59) où elle se présente en pleine phase DE DECOMPENSATION ASCITIQUE AVEC ŒDEMES des membres inférieurs et oligurie (Docteur Brette). Au début de cette poussée, il y a eu une petite élévation thermique à 38°,5, mais pas d'ictère. Si l'état général reste bon, une asthénie et une somnolence sont notées.

LES EXAMENS BIOLOGIQUES :

— Vitesse de sédimentation : à 20 % le 6 août, à 8 % le 18 août.

— Numération :

Anémie à 4 060 000, Hypochrome (H G = 76 %, V G = 0,93).

— Troubles protidiques : Les protéines totales passent de :

40 g, le 11 août 1959, avec	}	S = 25.
		G = 15.
		S/G = 1,66.
à 67 g, le 17 août 1959, avec	}	S = 40.
		G = 15.
		S/G = 1,48.

— Les tests hépatiques sont restés normaux :

	le 18-8-1959	le 27-8-1959
H v d b directe.....	0	0
H v d b totale.....	2	0,8
ML	1	1
FL	0	0
RC	0	0
H	0	0

— Le cholestérol varie de 1,27 à 1,67 gramme.

— Les thromboélastogrammes montrent, le 10 août 1959, une nette hypocoagulabilité (la courbe est très pincée).

- Le bilan de coagulation, du 10 août 1959, montre en effet :
 - un fibrinogène à 3 g %,
 - une prothrombine à 68 %,
 - les autres examens sont pratiquement normaux.

— L'E.C.G. est normal.

— Le fer sérique est à 49 γ %.

— Le premier examen d'urines révèle un protéus, un entérocoque, un staphylocoque pathogène. Celui du 20 juin 1959 est normal.

— LE TRAITEMENT qui fit régresser cette poussée consista d'emblée en deux ponctions, retirant onze litres d'un liquide bilieux où l'on trouve peu d'hématies, quelques cellules altérées, probablement des macrophages contenant des boules d'une substance qui paraissait être de la bile. Il n'y avait pas de cellule néoplasique.

Ces ponctions sont suivies d'injections de Novurit (trois par semaine). La malade est mise en outre aux antibiotiques, à la vitamine K, au fer.

A la fin du traitement, on interprétait la poussée comme relevant de deux facteurs :

— UN FACTEUR MECANIQUE : on comprend aisément qu'une telle masse puisse retentir sur les systèmes cave et sus-hépatique, par un mécanisme de compression, de torsion ou d'étirement.

— UN FACTEUR BIOLOGIQUE : la malade était certainement à la limite de l'insuffisance hépatique comme en témoignent l'hypoprotidémie, l'hypocholestérolémie modérée, l'hypoprothrombinémie.

Enfin, il faut admettre que le traumatisme de la splénoportographie n'est pas étranger à l'accident, il a été un élément déclanchant ou favorisant.

F. - La malade entre au Pavillon O le 3 septembre 1959.

1° LE BILAN PREOPERATOIRE peut s'établir ainsi, en tenant compte des derniers examens faits dans le service du Docteur Michaud :

— V.S. à 8 % le 28 août 1959.

— Numération. - Formule du 4 septembre 1959 :

G. R	3 600 000.
G B	4 600.
H C	72 %.
V C	1.

— Formule :

Myélocyte	1 %.
Métamyélocyte	2 %.
P. N	58 %.
P. GO	5 %.
P. Baso	1 %.
L	13 %.
M M	8 %.
G M	11 %.
Plasmocyte	1 %.

— Tests hépatiques (27-8-59): normaux.

— Glycémie à 0,88 ‰.

— Phosphatases à 5,1 U.B.

— Examen d'urines (2-9-59): R.A.S.

— Le bilan de coagulation du 5 septembre 1959 est normal :

Prothrombine à 100 %.

T S à 4 minutes.

T C à 8 minutes.

Rétraction normale.

Pas de fibrinolyse.

Fibrinogène à 3 g ‰.

T. de Howel..... 2'30". T..... 2'15".

T. de Quick..... 16". T..... 16".

T. de Thrombine.... 15". T..... 13".

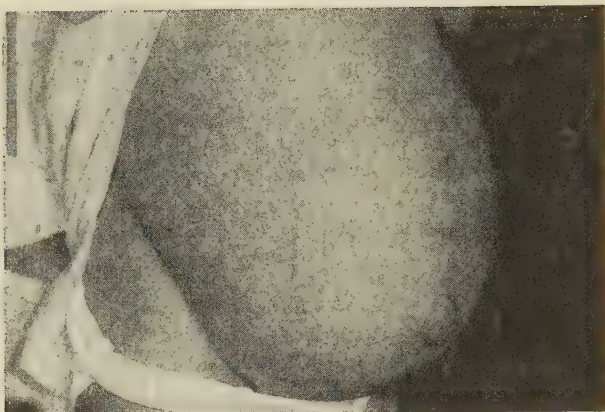
— A peine une petite hypocoagulabilité au thromboélastogramme.

— Ionogramme (5-9-59):

Hématocrite	39.
Na	144.
K	5,15.
Cl	111.
R A	45.
Urée	0,46.

— Les protéines sont à 63 g ‰.

Immédiatement avant l'intervention, cette malade ne présentait donc pas de signe d'insuffisance hépatique, pas de fièvre, pas d'ictère. Elle était anémique. Son ionogramme révélait une hypoprotidémie discrète et une hyperkaliémie.



Abdomen de la malade quelques jours avant l'intervention (côté droit). La cicatrice de l'ancienne laparotomie exploratrice se devine à peine.

2° INTERVENTION (le 11-9-59). (P. Michaud, G. Maret, H. Viard, H. Termet.)

a) Anesthésie-réanimation (O. Chadenson). — Prémédication : 1/2 Dolosal + 1/2 mg d'Atropine. A 8 h 30, anesthésie par intubation sous Nesdonal : 0,90 g. Dolosal : 100 mg et Tubocurarine : 15 mg, puis insufflation avec un mélange oxygène-protoxyde d'azote à 60 % avec quelques bouffées d'éther en surface. La malade est alors plongée dans un bain d'eau glacée à 8° pendant 45 minutes, pendant lequel elle reçoit une perfusion de 200 cc de sérum glucosé hypertonique + 5 unités d'Insuline. A la sortie du bain, la température a passé de 37°,8 à 33°,5, son pouls de 130 à 80, sa T.A. de 15 à 12.

L'intervention débute à 10 heures, sa température est alors de 30°,6 et ne bougera plus. La perfusion peropératoire, qui sera composée uniquement de sang prélevé la veille, est rigoureusement parallèle à la quantité de l'hémorragie peropératoire (compresses pesées et aspirateur mesuré). Elle sera de dix-neuf ballons de sang, soit 9,500 litres. Du point de vue médication peropératoire : 50 cc de Cl_2Ca , 70 cc d'Heptamyl et 5 ampoules de vitamine K1 ont été utilisés. Le pouls oscillera entre 70 et 80 pendant l'intervention, sans variation à aucun des temps opératoires, de même pour la T.A. qui est restée à 12. A 14 h 30, fin de l'intervention (soit 4 h 30) : pouls à 90, T.A. à 13, température à 32°. La malade est parfaitement réveillée et consciente, non agitée. Remise dans son lit à 33°, elle se réchauffera en quelques heures.

b) Intervention. — On commence par une longue incision abdominale oblique partant en regard de l'extrémité du septième espace intercostal et dépassant l'ombilic en le côtoyant sur la gauche. Aspiration de 1 000 cc d'ascite.

On libère, pour entrer dans le ventre, des adhérences très serrées entre la paroi et la face antérieure du lobe droit (vestiges de l'opération antérieure). Celui-ci est monstrueux, dur, bosselé, descend jusqu'au pubis et on y voit par places le dessin des lacis vasculaires de l'hémangiome. Toutes ces manœuvres d'exploration et de libération sont faites avec une grande prudence pour éviter toute effraction de la capsule.

Le foie est alors accouché hors du ventre et on se rend compte que le tissu pathologique occupe tout le lobe droit et le lobe carré, mais laisse intacts le lobe gauche et le lobe de Spiegel, qui constitueront une masse importante de tissu hépatique après l'hépatéctomie. Le foie (soutenu par deux aides tant son volume et son poids sont importants) est basculé vers la gauche. Après avoir libéré des adhérences du côlon à sa face inférieure, et récliné en dedans le duodénum, on découvre très facilement la V.C.I., sous laquelle on passe un lacs, au-dessus des veines rénales. De même, le pédicule hépatique est chargé en masse sur un lacs pour pallier toute éventualité et pouvoir pratiquer une hémostase rapide en cas d'urgence.

On poursuit alors l'incision dans le thorax en ouvrant le septième espace et en sectionnant le rebord chondro-costal. Le diaphragme est incisé obliquement en dedans jusqu'à sa traversée par la V.C.I. Celle-ci est chargée sur un lacs immédiatement avant son entrée dans le péricarde. Le foie étant toujours soulevé et tiré vers la gauche, on découvre facilement la veine sus-hépatique droite qui, du fait de son étirement par le poids du foie, est beaucoup plus longue que normalement : elle mesure, en effet, 15 mm, ce qui permettra tout à l'heure de la lier et de la sectionner très aisément, sans avoir à la disséquer par voie intracapsulaire. On lie quelques veines sus-hépatiques droites accessoires qui se jettent sur la face antérieure de la V.C.I. On dissèque la veine sus-hépatique sagittale : on la repère par un fil passé sous elle, car elle ne sera pas liée et servira de guide lors de l'hépatéctomie.

On attaque alors les éléments du pédicule hépatique. Ce temps est long et minutieux car, en raison de leur écartèlement par la masse tumorale, il est difficile de retrouver l'anatomie normale et de distinguer les éléments droits et gauches. La découverte du canal hépatique droit est particulièrement difficile. On lie et on sectionne successivement artère cystique, canal cystique (que l'on repère),

artère hépatique droite, canal hépatique droit, veine porte droite. On dissèque et on récline les éléments gauches car, distendus, ils courent sur la face inférieure du lobe carré avant de pénétrer le parenchyme du lobe gauche et, de ce fait, ils pourraient être blessés lors de la section entre les deux lobes. Quelques instants après la ligature de l'artère hépatique, on assiste à la formation d'une ligne de démarcation entre la zone à enlever qui prend une coloration noirâtre et la zone saine à respecter, cependant que le lobe droit s'affaisse partiellement, perd environ un quart de son volume et devient plus mou. On sectionne alors, entre deux ligatures, la veine sus-hépatique droite après avoir vérifié l'existence d'une veine sus-hépatique gauche. La dissection de celle-ci est difficile et gênée par une importante hémorragie en nappe provenant d'une déchirure postérieure du lobe droit basculé vers la gauche.

Le tamponnement ne pouvant endiguer l'hémorragie, il faut très vite pratiquer l'hépatectomie. Se guidant sur la direction de la veine sagittale, gardant son contact étroit, la laissant entièrement en place sur le foie gauche, on sectionne le foie à la limite des deux colorations en pinçant au fur et à mesure toutes les collatérales veineuses droites qui se jettent dans la veine sagittale. Ce geste étant accompli, la veine sagittale avec ses branches apparaît comme la nervure d'une feuille sur la tranche de section du foie restant. Le lobe carré a été emporté avec le lobe droit. Cette tranche de section saigne abondamment puisqu'elle est irriguée parfaitement par l'hépatique gauche respectée. On fait une hémostase par points au catgut, sans arriver à la faire complètement. On étale donc des feuilles de Spongel imbibées de thrombase sur cette tranche de section. On couche sur elle un gros drain et on en rapproche les bords par des points de catgut. Auparavant, on a injecté du bleu de méthylène dans le cystique, après avoir clampé la voie biliaire principale : on a découvert ainsi deux à trois points de cholérragie qu'on a colmaté en les aiguillant.

On rabat le tablier épiploïque sur ce "nouveau bord droit du foie". Antibiotiques dans la cavité abdominale. Suture du diaphragme. Fermeture du thorax sur drain de Monod. Fermeture de l'abdomen sur un très gros drain dans la loge sous-phrénique droite et ressortant par une contre incision dans le flanc droit. Le drain couché dans la tranche de section hépatique et chargé de collecter sang et bile, ressort à l'extrémité inférieure de l'incision abdominale. Tous les drains sont installés en siphonage.

c) Examen anatomo-pathologique.

— EXAMEN DE LA PIECE : Poids : 7,500 kg. En réalité, son poids était encore supérieur car, après ligature de l'artère hépatique

droite, la tumeur s'est affaïssée partiellement, est devenue plus molle perdant environ un quart de son volume. Ses dimensions sont de 45 cm sur 25 cm. Surface régulière avec toutefois quelques formations arrondies sous-capsulaires. Coloration rouge sombre. Elle est densifiée dans son ensemble mais parfois dure, assez irrégulière. A la coupe, l'aspect est celui d'une "rate congestive" avec tractus fibreux blancs ; il s'écoule encore une quantité importante de sang.



Photographie de la pièce opératoire.
Les deux pinces repèrent la vésicule.

— RADIOGRAPHIE LIPIODOLEE de la tumeur : pas de calcification. On injecte les voies biliaires par le canal hépatique droit : les voies intrahépatiques sont très fines et semblent limiter une volumineuse masse qui n'est parcourue par aucun canal biliaire, ce qui fait penser que ce lobe droit angiomateux n'avait pratiquement pas de valeur fonctionnelle.

EXAMEN MICROSCOPIQUE : Professeur Guichard :

« Hémangiome du type caverneux, sans sarcome ni angiosarcome. Pas de tumeur maligne épithéliale ou conjonctive. C'est l'aspect de l'hémangiome rempli de globules rouges. Les cavités sont séparées par des cloisons fibreuses. Il y a intercommunication des lacs sanguins.

« En deux points, on a l'aspect classique de foie vasculaire (hépatite angéiote sclérogène en îlots) avec nodules fibreux, centrés par les espaces-portes. Dilatation du système portal, Néocanalicules biliaires. »

3° SUITES OPERATOIRES.

a) Sur le plan local :

-- Le drain thoracique fut ôté au quatrième jour, mais on dut, à trois reprises, ponctionner le thorax droit : 300 cc de liquide furent évacués en moyenne à chaque ponction. A la première ponction, le liquide semblait un peu bilieux, puis il devint séro-hématique.

-- Le drain, logé dans la cavité abdominale, fut enlevé au douzième jour.

-- Par contre, celui qui fut couché dans le lit hépatique donna de 250 cc à 450 cc de bile par jour. Il fut pincé de façon discontinue à partir du seizième jour et enlevé définitivement au quarantième jour.

L'ablation des fils abdominaux eut lieu au neuvième jour, celle des fils thoraciques au onzième jour. Une suppuration pariétale au niveau du thorax fut rapidement jugulée.

b) Sur le plan général :

La malade reçut chaque jour des extraits hépatiques, des vitamines multiples B 12, C, K 1, méthionine et lobamine. Des tonocardiaques (solucamphre, heptamyl, percortène), des antibiotiques (pénicilline, streptomycine, terramycine), des sulfamides (solumé-dine) furent adjoints.

Le problème essentiel fut celui de l'équilibration hydroélectrolytique. Les pertes furent soigneusement mesurées et calculées, compensées très exactement en fonction aussi des données des ionogrammes pratiqués quotidiennement. Le relevé de ceux-ci nous expliquera les thérapeutiques.

RELEVÉ DES IONOGRAMMES DES DIX PREMIERS JOURS APRÈS L'INTERVENTION.

Dates	19-2	13	14	15	16	17	18	19	20	22
Urée	0,90	1,35	1,80	1,75	0,90	1,30	1,33	0,90	0,20	0,40
Héma	41	40	36	33	32	29	28	29	30	32
K	6,7	7	4,75	3,95	3,80	4	3,45	4,20	2,80	3,95
Prot. tot . .		49		53		55				51
Na	144	130	134	138	142	140	145	140	148	146
Cl	104	95	101	97	105	108	109	109	110	115
RA	52	35	49	53	52	43	53	53	51	49

Notre malade reçut entre deux et trois litres de sérums (salés, glucosés, bicarbonatés) par jour dans les cinq premiers jours, puis un litre par jour les trois jours suivants. En outre, furent administrés 500 cc de sang le premier jour, 500 cc de plasma les troisième et cinquième jours, enfin des globules seuls les huitième et dixième jours en raison de la baisse de l'hématocrite (28 %).

— L'urée s'éleva les deuxième, troisième et quatrième jours. Elle ne redeviendra normale qu'au neuvième jour. Parallèlement d'ailleurs, la diurèse baissa pour n'être que de 180 cc au deuxième jour. Elle s'accroîtra rapidement, oscillant ensuite entre 0,600 litre et 2 litres par jour. Ces troubles peuvent s'expliquer simplement par une sidération rénale temporaire, après le choc opératoire. Ils ne relèvent ni d'une insuffisance hépatique, ni d'une néphrite.

— Les tests hépatiques, contrôlés tous les six jours, furent continuellement subnormaux.

— La prothrombine tomba à 68 % le premier jour et se releva progressivement pour atteindre 100 % au quatorzième jour.

c) Cependant, deux complications ont attiré notre attention :

1. - Du cinquième au septième jour, la malade fut très agitée et délira. Ces phases d'excitation étaient entrecoupées de période de somnolence. Nous avons alors craint UN PRECOMA HEPATIQUE. Contre ce diagnostic plaident une diurèse à 1 200 cc, la présence d'un drain biliaire évacuant 200 à 300 cc de bile par jour. Mais l'urée remonta subitement à 1,30 g, la prothrombine de même tomba à 66 %, enfin une hyperammoniémie maxima à 73 fut notée.

On cessa, temporairement, les extraits hépatiques, le méthio-mine, la lobamine, les calmants toxiques type largactil et opiacés. On administra arginine et acide glutamique. Tout rentra dans l'ordre en quarante-huit heures.

2. - Au neuvième jour, enfin, la malade présenta une violente douleur thoracique droite, accompagnée de dyspnée, de lipothymie. Cette symptomatologie D'INFARCTUS PULMONAIRE cessa en vingt-quatre heures. Cependant, la vitamine K 1 fut interrompue, la malade reçut 200 mg d'héparine par jour pendant trois jours.

d) Le lever eut lieu sans incident au quinzième jour, la malade étant apyrétique.

G. - L'avenir de notre malade.

Malgré l'absence de recul suffisant, il semble qu'on puisse être optimiste.

1° DU COTE HEPATIQUE, la vérification opératoire d'un lobe gauche nettement hypertrophié est déjà un élément de bon pronostic. Les tests biologiques sont eux-mêmes satisfaisants.

— Tests hépatiques :

H v d b directe.....	0.
H v d b totale.....	0,8.
R C	1.
M L	1.
F L	0.
H	0.

— La prothrombine est à 95 % le 2 octobre 1959, à 108 % le 14 novembre 1959.

— Le bilan de coagulation est normal.

— Le ionogramme du 30 octobre 1959 est presque identique au ionogramme préopératoire :

Hématocrite	42.
Na	146.
K	5.
Cl	103.
R A	59.
Prot. tot.....	66.
Urée	0,33.

— La numération formule :

G R	3 430 000.	
G B	9 400.	
H B	80 %.	
P N	66	} 68 %.
Eo	2	
L	11	} 32 %.
M M	6	
M	15	

— La petite hypoprotidémie sera vite corrigée tant l'appétit de la malade est grand.

— L'anémie est combattue par les extraits hépatiques, le gluconate ferreux, la vitamine B 12.

2° AUCUN TROUBLE DU TRANSIT n'est signalé par la malade.

3° ENFIN PERSISTE LE SYNDROME ENDOCRINIEN. Il comporte deux éléments :

a) D'une part un goitre diffus, où on trouve inclus quelques petits nodules. Il ne s'accompagne d'aucun signe d'hyperthyroïdie. Serait-il responsable de la parésie récurrentielle gauche constatée à l'examen O.R.L., donc de la voix un peu éraillée ? C'est possible, mais non formel.

b) D'autre part, un ensemble de signes que nous résumons ainsi :

— L'hypertension a une tendance régressive. Elle est de 16-10 (par contre, le tableau ophtalmologique de l'hypertension s'est complété).

— L'hyperpilosité n'est pas modifiée.

— Il semble que le faciès soit moins congestif.

— Aucune douleur osseuse.

— Le bilan biologique montre :

• Une cortisonurie à 3,4 mg par 24 heures, chiffre normal, non modifié depuis l'intervention ;

• Un taux des 17 cétostéroïdes qui est redevenu normal : 5,9 mg par 24 heures.

H. - En conclusion :

L'observation de M^{me} B... est exceptionnelle pour deux raisons :

— Il s'agissait d'un hémangiome monstrueux de 7,500 kg opéré avec succès par hépatectomie droite élargie ;

— Les suites opératoires, assez délicates, ont été marquées par un écoulement biliaire persistant quarante jours et troublées par un état de précoma hépatique heureusement médicalement régressif.

II. - LES OBSERVATIONS PUISEES DANS LA LITTERATURE relevant d'hépatectomies droites "régliées".

Brenier, en 1959, relevait cinq cas, y compris le sien.

Voici, à notre avis, sauf omission (nous ne savons si les cas de Boulvin et Forsberg correspondent à des lésions droites), les observations qui méritent un parallélisme avec la nôtre.

OBSERVATION N° 1.

Publiée par Fredet et Bernier, dans les "Mémoires de l'Académie de Chirurgie" (1956).

1° Malade présentant une **tumeur du flanc droit** évoluant progressivement depuis six ans (la malade a senti se développer une masse abdominale, d'abord grosse comme un œuf de poule, puis comme une tête d'enfant, après son accouchement). Etat général bon. Tumeur lisse, peu douloureuse, mate. Pas de contact lombaire.

— Estomac normal. Côlon ascendant refoulé à gauche. Vésicule exclue à la biligraphie I.V.

— Examens :

Urines : R.A.S. ;

Sang : R.A.S. (en particulier les tests de coagulation sont normaux).

— Diagnostic préopératoire : tumeur bénigne du foie.

2° Intervention.

Incision paramédiane droite du rebord costal à l'épine iliaque antérieure. Pas d'adhérences.

On découvre une tumeur développée aux dépens de la partie antérieure du lobe droit. Elle se continue sans sillon et sans pédicule avec la partie saine. La limite n'est marquée que par une différence de couleur.

On entreprend une hépatectomie partielle droite réglée intéressant le segment paramédian ou antéro-supérieur droit. En réalité, on constate que la tumeur occupe tout le segment antérieur, refoulant en arrière le segment postéro-inférieur.

Ablation de la vésicule.

Dissection du pédicule hépatique et des premières branches principales de division (à droite).

Ligature des branches artérielles antéro-supérieures.

Le plan de section est alors dicté par la coloration que prend le segment privé de sang et est trouvé en suivant les divisions secondaires des voies vasculo-biliaires.

La veine sus-hépatique sagittale est reconnue, elle est dilatée. On la clampé et la lie.

La résection est terminée par la profondeur.

La section d'abord exangue, saigne au niveau de la tranche postérieure et droite où on a ouvert des veines tributaires de la veine sus-hépatique droite.

On laisse en place quatre mèches imbibées de thrombase. Fermeture.

Durée : 2 heures.

Réanimation peropératoire : 1 litre de sang.

3° Examen de la pièce.

a) Macroscopique :

— Poids : 2,300 kg.

— Dimensions : 20 × 15 × 8 cm.

b) Microscopique :

— Hémangiome bénin.

4° Suites opératoires.

Elles ont été excellentes.

Pas de choc. Ablation des mèches au dixième jour. Ecoulement bilieux léger rapidement tari.

Pas de troubles de coagulation.

Sensations de fringales (préexistantes à l'intervention) en rapport avec des crises hypoglycémiques à 0,70.

5° Conclusions.

Les auteurs ont été frappés par :

a) La latence d'une masse aussi volumineuse ;

b) L'intérêt d'une incision verticale ;

c) La plus grande difficulté d'une segmentectomie, car la veine sus-hépatique correspondante ne peut être disséquée, ni liée avant d'ouvrir le lobe, d'où le risque plus grand d'hémorragie.

OBSERVATION N° 2.

Publiée par Heitz, en 1956, dans le "Lyon Chirurgical". Il s'agit là de la première hépatectomie droite totale, réglée, pour hémangiome.

1° Malade adressée pour **tumeur sous-costale**.

Antécédents : crises hépatiques.

Depuis un an environ : baisse de l'état général (8 kg), douleurs vives épigastriques et sous-costales droites.

A l'examen, masse sous-chondrale droite, arrondie, régulière, peu douloureuse, n'atteignant pas la ligne médiane. Pas d'ascite. Pas de ganglion. Rate non perçue.

Bilan général : négatif.

Cholécystographie : normale.

2° Interventions.

PREMIERE INTERVENTION, sans diagnostic précis.

On découvre une tumeur du lobe droit, angiomateuse, faisant saillie sur la convexité et refoulant haut le diaphragme.

Vésicule souple contenant des calculs.

Biopsie.

Compte rendu du Docteur Feroldi : Angiome typique sans signe de malignité.

DEUXIEME INTERVENTION :

A.G. Nesdonal. Proto-Ether.

Réanimation peropératoire : 500 cc sang.

Thoraco-phréno-laparotomie droite, avec résection de la huitième côte et libération d'adhérences.

Incision du diaphragme jusqu'à la veine cave.

Section du ligament rond.

Dissection du pédicule hépatique.

— Ligature et section du cystique.

— Dissection des deux branches du canal hépatique, jusqu'au hile ; ligature et section du droit.

— Dissection de l'artère hépatique droite, ligature et section.

— La veine porte est abordée, puis momentanément abandonnée.

Section du ligament coronaire droit. On arrive au contact des veines sus-hépatiques. Section des branches droites entre deux ligatures.

On revient à la veine porte : ligature et section de la branche droite.

Section du foie, lente, au bistouri. Pas d'hémorragie notable. Quelques petits vaisseaux sont liés en arrière.

Spongél sur la tranche de section, qu'on recouvre ensuite de feuillets péritonéaux de voisinage, et du ligament falciforme sectionné.

Fermeture sur drain abdominal. Pas de drain thoracique.

3° Pièce opératoire :

— Poids : 900 grammes.

4° Suites opératoires : très simples.

Ablation du drain au cinquième jour.

Pneumothorax et épanchement pleural ponctionné une fois.

Lever au quinzième jour.

5° Conclusions.

Cet auteur a été surpris de la relative facilité de l'intervention. Il trouve indispensable d'utiliser la thoraco-phréno-laparotomie et note que le risque hémorragique est dans les "ectomies réglées" moins grave que dans celles faites "à la demande".

(Il convient de noter le faible volume de la tumeur, qui explique cette relative facilité).

OBSERVATION N° 3.

Publiée par Brenier, en mai 1959, dans les "Mémoires de l'Académie de Chirurgie".

1° Malade de 59 ans.

Troubles dyspeptiques et pesanteur dans le flanc droit depuis deux ans.

En septembre 1958, épisode fébrile, avec baisse de l'état général. On constate une forte hépatomégalie. Pas de thrill, ni de souffle. Légère circulation collatérale. Pas d'ascite. Rate non perçue. Une laparoscopie, faite à Lyon, s'avère négative. En janvier 1959, douleurs vives à droite, essoufflement net, hépatomégalie considérable.

Les examens :

— Biologiques : V.S. accélérée, anémie à 3 900 000, prothrombine à 52 %, T.S. à 2,40 min., T.C. à 15 min.

— Radiologiques : ils n'apportent rien de précis.

On pose le diagnostic de tumeur bénigne du foie (la ponction-biopsie est refusée en pensant à l'hémangiome).

2° Interventions.

PREMIERE : Exploratrice (janvier 1959).

Découverte d'une énorme tumeur du foie droit qui, en avant, s'arrête à peu près à la limite du lobe carré. En arrière la palpation ne permet pas de préciser les limites. En bas, à la face inférieure du lobe envahi, une excroissance supplémentaire est notée.

Les limites entre zones saines et tumorales sont marquées par une dénivellation et une différence de coloration.

Ponction, puis biopsie au bistouri électrique ; l'hémorragie est assez vite arrêtée.

Suites opératoires simples.

Le compte rendu histologique : hémangiome caverneux sans signe de dégénérescence maligne.

DEUXIEME INTERVENTION :

A.G. sous intubation.

— Incision oblique dépassant l'ombilic à gauche, résection de la huitième côte, jusqu'à la ligne axillaire postérieure.

On comprend tout de suite que l'attaque par le contrôle du pédicule sus-hépatique supérieur et par l'ouverture du péricarde pour placer des lacs sera difficilement réalisable, toute la région étant masquée par la tumeur (dont les mesures semblent être 50×25 cm).

— Dissection du ligament triangulaire droit, puis du ligament coronaire.

— On essaie de luxer le foie vers la gauche : chute tensionnelle.

— Le ligament coronaire est très étalé en hauteur. On décide de repérer la veine cave en bas et de la disséquer en remontant. La veine cave est découverte facilement à la partie basse du ligament coronaire.

— Par mesure de précaution, on place immédiatement deux lacs, l'un autour du pédicule hépatique, l'autre sur la veine cave, à sa partie basse.

On découvre vite deux veines sus-hépatiques basses, qui sont immédiatement contrôlées, et l'on commence la libération de la veine cave à la face postérieure du foie.

En disséquant prudemment à la spatule mousse, on constate qu'elle est adhérente à l'hémangiome. Par deux fois, des veines sus-hépatiques moyennes sont lésées. L'hémorragie est contrôlée par traction sur le lacs inférieur : une veine est reprise et liée au ras de la veine cave, la lésion de l'autre constitue une plaie cave latérale sur laquelle on pose un clamp de Potts.

L'hémangiome se vidant dans la cavité péritonéale, on clampé le pédicule hépatique et l'on revient à la veine cave.

On repère et dégage la veine sus-hépatique droite après avoir sectionné une languette de tissu hépatique (venant du lobe de Spiegel) et contrôlé une veine qui en était tributaire.

Compresse en arrière, entre foie et colonne, dans la zone de décollement du ligament coronaire, en avant de la veine cave.

Déclampage du pédicule hépatique (après 25 minutes). On passe au temps hilair après section du ligament rond et d'une partie du ligament falciforme. Ligature du cystique, ligature de l'artère cystique. Dissection du cholédoque. Repérage de l'artère hépatique

qui se trifurque. Ligature de ses deux branches droites (pas de changement de coloration). Dissection, ligature et section du canal hépatique droit. Dissection, ligature des deux branches droites de la veine porte.

On décide d'élargir l'hépatectomie droite vers la gauche, par suite de l'atteinte du lobe carré et du lobe de Spiegel sur les faces inférieure et postérieure du foie.

On serre le fil placé sur la veine sus-hépatique droite.

Section hépatique : oblique en bas, à gauche, emmenant une partie des deux lobules dans leurs secteurs inférieurs.

Hémorragie minime (sauf à la partie basse de la section). Quelques points sur des éléments veineux dont la veine sagittale coupée lors de la section.

Suture latérale de la veine cave là où elle avait été ébréchée.

Spongel. - Thrombase sur la tranche de section.

Fermeture du diaphragme (le poumon est revenu à la paroi, mais on ne laisse pas de drain dans le thorax).

Fermeture de l'abdomen sur drain.

3° Pièce opératoire.

Après l'intervention :

— Poids : 2,650 kg.

— Dimensions : $32 \times 18 \times 15$ cm.

Mais l'hémangiome s'est considérablement affaîssi au cours de l'intervention (hémorragie par les deux veines sus-hépatiques moyennes).

4° Suites opératoires :

Décès à la troisième heure dans un état de collapsus cardiovasculaire généralisé.

5° **Les conclusions** de l'auteur sont fort intéressantes. Citons-les rapidement, nous y reviendrons.

a) Tout d'abord, il insiste sur la technique :

— Il rappelle le danger cave à tous les niveaux.

— Il discute sur le temps possible de clampage hépatique, ayant fixé sa limite maxima à 30 minutes.

— Il se demande si la recherche des artères irriguant lobe carré et lobe de Spiegel n'eût pas été nécessaire, ce que l'auteur n'a pas fait en raison de la trifurcation de l'artère hépatique (la branche moyenne irriguant en effet fréquemment les segments I et IV de Couinaud).

— Il note enfin que la section hépatique fut peu hémorragique.

b) Surtout, il insiste sur la valeur de la réanimation per et post-opératoire dans la prévention du choc, et estime que sa malade n'a pas été suffisamment compensée.

— La malade a reçu 4,500 litres de sang, mais les compresses n'ont pas été pesées.

— Elle a eu deux baisses tensionnelles graves réagissant à la noradrénaline, à l'hydrocortisone et à la transfusion sous pression.

Dans ces trois hépatectomies droites réglées pour hémangiomes (bien moins fréquentes que les gauches), nous trouvons deux succès, un échec dû à un état de choc postopératoire immédiat et irréversible.

Certains s'étonneront que ne figurent pas dans ce chapitre les deux cas rapportés par Brunschwig. Or, si l'on veut bien se rapporter à sa publication de 1957, dans l' " American Journal of Surgery ", on constatera qu'il ne s'agissait pas d'interventions " réglées " avec contrôle préalable des pédicules sus-hépatique et glissonnien.

Nous admettons que notre observation représente donc la quatrième mondiale, bien entendu en ce qui concerne ce type de tumeur. Elle a le privilège — il faut l'admettre — d'être unique, en raison du volume de la tumeur et de son succès.

RAPPEL ANATOMO-CLINIQUE

Beaucoup d'auteurs se sont attachés à reprendre les observations publiées, à les analyser et les critiquer.

Notre but est seulement de comparer notre cas aux descriptions cliniques qui font autorité en la matière.

I. - ETIOLOGIE.

Elle pose peu de problèmes.

A. - Rôle du sexe.

Les hémangiomes caverneux se manifestent de façon prédominante chez la femme. Ce fait est acquis par les différentes statistiques :

- D'Errico (82,9 % dans le sexe féminin);
- Henson (90 % dans le sexe féminin);
- Nahon (90 % dans le sexe féminin).

Les chiffres maxima sont de 94 %.

Cette affection n'est pas cependant inconnue chez l'homme, mais elle y est plus souvent latente. Les statistiques, faites sur les cas autopsiés, donnent alors une fréquence de 20 % en sa faveur.

B. - Rôle de la grossesse.

Comme le dit Caroli, c'est un facteur quasi nécessaire. Nous ne l'avons pas approfondi. Ninard l'a parfaitement étudié et constate fréquemment une multiparité (quatre et même six grossesses).

Le processus est double : hormonal et mécanique.

Le premier induirait, comme les autres épisodes de la vie génitale, le développement anormal de certains vaisseaux, créant l'ectasie simple ou l'angiome plat (on sait que des fortes doses de folliculine ont un effet vaso-dilatateur et congestif. Le défaut d'inhibition de la folliculine par le foie serait cause de l'apparition " d'étoiles vasculaires ", d'après Beau).

C'est ensuite qu'interviendrait le second élément : la compression du foie par l'utérus gravide engendrerait des troubles circulatoires favorisant le développement des angiomes qui pourraient prendre le type caverneux et qui, sans cela, seraient probablement restés de dimensions réduites.

Ce sont là des hypothèses, partiellement admises. Retenons que si la grossesse est un facteur fréquent (70 %-75 % environ des malades ont eu une ou plusieurs grossesses), elle n'est pas obligatoire.

C. - Le rôle de l'âge.

L'hémangiome s'observe à tous les âges, son maximum de fréquence se situe entre 30 et 60 ans, non entre 60 et 70 ans comme le pensaient Cathala et Roger.

Les moyennes de Henson sont :

de 47,8 ans, pour les formes cliniquement patentes ;
de 53,8 ans, pour les formes latentes.

Nahon donne les chiffres suivants :

85 % entre 30 et 70 ans ;

1 % au-delà ;

14 % entre 0 et 30 ans (dont 7 % dans les premiers jours ou mois de la vie).

D. - Le rôle de la race n'est pas retenu.

De plus, l'affection n'a pas de caractère familial. (Le cas de Spiegel retrouvant des tumeurs hépatiques chez le grand-père et la grand-tante concerne les hémangio-endothéliomes.)

E. - Qu'apporte notre exemple ?

Il se range dans les cas classiques.

1° Il s'agissait d'une femme de 39 ans, ayant eu seulement deux grossesses: la première fut normale ; la seconde aussi, mais l'enfant mourut au deuxième jour d'une affection que nous serions tentés de considérer comme une hémorragie méningée classique.

Chez notre malade, les grossesses peuvent donc être logiquement invoquées. Mais si elles ont favorisé le développement d'une tumeur vasculaire chez la mère, elles n'ont pas produit de semblables lésions chez les enfants. (Caroli cite un cas d'angiome du cuir chevelu chez l'enfant d'une femme présentant un hémangiome hépatique.)

2° Ce rôle de la grossesse fut, chez Madame B..., si évident, que c'est à la suite de son deuxième accouchement que son " hépatomégalie " se transforma en " tumeur ". La malade de Frédier constata sa tumeur également après un accouchement. Si, exceptionnellement, la tumeur coexiste avec la grossesse ou se développe immédiatement après, le plus souvent les rapports paraissent moins évidents, l'hémangiome ne faisant parler de lui que bien des années après la grossesse.

3° Un autre facteur est relevé dans notre observation : le traumatisme. Mais les corrélations sont ici peu précises :

— d'une part, les traumatismes ne portèrent pas sur la région hépatique ; ils ne furent qu'indirects ;

— d'autre part, ils ne furent nullement suivis d'un brusque accroissement tumoral.

On ne peut donc leur attribuer un rôle valable. Le traumatisme joue, mais seulement comme facteur possible de rupture.

II. - PATHOGENIE.

Elle est résumée par Razemon et Decoule, reprise par Nahon.

Deux problèmes sont à considérer :

A. - Les facteurs de développement de l'hémangiome.

Trois théories s'affrontent :

1° Théorie postcicatricielle ou inflammatoire. — C'est la théorie selon laquelle, à la suite d'une hépatite, se développerait un granulome inflammatoire dont les vaisseaux se dilateraient et s'anastomoseraient ultérieurement. C'est supposer la préexistence d'une hépatite, ce qui est indémontrable. Cependant, dans les hémangiomes diffus, on note fréquemment une réaction inflammatoire, intra ou périlésionnelle (Leroux et Cornil).

2° Théorie mécanique. — Elle invoque la congestion limitée des vaisseaux. Cette théorie a été écartée par Herxheimer. La compression ne jouerait qu'une fois l'angiome déjà formé.

3° Théorie dysembryoplasique. — C'est celle qui est admise. Un territoire tissulaire indépendant, un groupe de cellules de Küpffer serait capable d'hyperplasie et de métaplasie aboutissant à la constitution de néo-vasseaux. Rappelons que des phénomènes d'hématopoïèse ont été observés dans les hémangiomes. Dans l'apparition des angiomes intervient aussi un facteur héréditaire.

B. - Avec quel système vasculaire du foie les lacunes angiomateuses entrent-elles en relations ?

Selon Rokitanski et Frerichs, l'angiome communique avec les veines. Cornil et Ranvier remplissent les lacunes par injection poussée dans l'artère hépatique. Maier et Virchow admettent la triple connexion.

Les expériences de Caroli et Soupault "in vivo" tendent à prouver ceci :

Lorsque, au cours d'une hépatectomie réglée, la ligature de l'artère irrigant le segment où se trouve la tumeur entraîne un affaissement de celle-ci, c'est qu'il s'agit d'une tumeur d'origine artérielle.

Lorsque, dans les mêmes conditions, cette ligature n'est pas suivie d'un tel changement de volume, c'est qu'il s'agit d'une tumeur veineuse.

Pour ces auteurs, il existe deux types d'hémangiomes :

— l'un artériel, susceptible de changer de volume, de présenter souffle et thrill, dangereux à ponctionner ;

-- l'autre veineux ou capillaire, non pulsatile, moins catastrophique en cas de ponction.

C. - Du point de vue nosologique, rappelons, enfin, que l'hémangiome caverneux du foie est à distinguer formellement de l'angiomatose diffuse des bovidés (ou télangiectasie maculeuse). Il ne s'agit pas d'angiome au sens tumoral du terme. Il est curieux cependant de noter que Caroli a constaté dans un cas, à côté de la tumeur vasculaire, des taches rouges ou bleuâtres, rappelant ce que l'on observe en pathologie vétérinaire. Nous n'avons pas noté ce processus.

III. - ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

A. - Macroscopique.

Etant entendu que nous éliminons les hémangio-endothéliomes malins, les hémangiomes associés à une hypertension portale, à une hépatite dégénérative ou autre, voici les caractères des hémangiomes, tumeurs bénignes :

LEUR SIEGE : En dehors de Henson qui, sur 35 cas, notait une prédominance des localisations droites (55 %), tous les autres reconnaissent que le siège de ces tumeurs est, le plus souvent, le lobe gauche (on y comprend celles des lobes carré et de Spiegel).

Peck (1921) : 11 cas concernant le lobe gauche sur 17 excisions.

Shumacker (1942) : 18 fois le lobe droit ; 30 fois le lobe gauche. (Il omet les localisations des lobes dits "accessoires".)

D'Errico : 59,6 % des cas concernent le lobe gauche.

Ninard : 60 % environ.

Taskiran : 30 % pour le lobe droit, 50 % pour le lobe gauche, 10 % pour le lobe carré, 10 % pas de précision.

Ces chiffres restent approximativement valables.

Sur nos cas, évoqués plus haut (en ne tenant compte que des observations où la localisation exacte était notée), on trouve :

— 58 % environ pour le lobe gauche ;

— 42 % environ pour le lobe droit ;

— dans 8 % des cas, les lésions sont bilobaires.

LEUR TAILLE est variable en fonction de leur âge (mais pas toujours). Ce sont des tumeurs à développement progressif et lent, théoriquement.

De plus, si elles sont de découverte fortuite, elles ont des tailles minimales : 2, 4, 6 cm de diamètre

Si elles ont commandé une intervention, leurs dimensions sont plus conséquentes. On en décrit du volume d'un œuf de poule, d'un poing, d'une tête d'enfant ou d'adulte. Le type monstrueux est exceptionnel.

LEUR POIDS varie de quelques centaines de grammes (200 à 400 g sont les chiffres les plus fréquemment retrouvés pour les tumeurs excisées) à quelques kilos :

Mantle : 3,100 kg.

Pfannenstiel : 5,290 kg.

Filippini : 2,500 kg.

Brénier : probablement 4 kg.

Les exemples de Major (18 kg) et de Siegler (11 kg) sont exceptionnels, et il s'agit de tumeurs prélevées à l'autopsie.

LA COLORATION est assez uniforme, par suite de leur origine vasculaire : bleuâtre, rouge-brun, lie-de-vin sont les termes classiques. Cette coloration, fait important, diffère toujours de celle du tissu hépatique sain.

Plus intéressante est l'étude de la **forme anatomique** de ces tumeurs et de leur situation par rapport au parenchyme. Il est classique de séparer deux grands types :

1° L'ANGIOME SOLITAIRE, qui peut être pédiculé ou sessile, prenant insertion plus volontiers sur la face inférieure et le bord antérieur du foie, que sur sa convexité ou sa face postérieure.

a) L'angiome pédiculé est le plus fréquent, le plus favorable. Le pédicule, plus ou moins long, plus ou moins épais, s'engage peu dans la profondeur du parenchyme hépatique. Mais il est pathologique, il contient des lacunes sanguines ; le laisser en place exposera donc aux récides. L'existence de ce pédicule explique que la masse tumorale peut occuper dans l'abdomen diverses positions, telles que les relations avec le foie deviennent insoupçonnables. La tumeur, plus ou moins régulière et lisse, peut se retrouver dans l'épigastre, l'hypocondre, la fosse iliaque, voire sur la margelle du petit bassin. Elle peut aussi s'enclaver dans des formations péritonéales (petit épiploon, ligament rond).

b) L'angiome sessile apparaît en un point de la surface du foie ; il est sous-capsulaire. Le péritoine (là où il existe) et la capsule de Glisson le limitent directement. Parfois, ces éléments sont séparés de la tumeur proprement dite par des veines plus ou moins sinueuses, plus ou moins dilatées. Il fait saillie nettement ou ne se distingue du parenchyme normal que par sa coloration.

c) Il faut savoir que ces formes sont exceptionnellement encapsulées comme un kyste hydatique. Les énucléations ne sont pas possibles en principe.

d) C'est à elles qu'on devrait peut-être réserver le nom de "cavernomes" lorsqu'elles sont de volume notable.

2° LES ANGIOMES MULTIPLES sont plus intéressants. Ils se présentent :

a) soit comme une masse formée d'un agglomérat de foyers multiples (qui ressemblent à des foyers d'infarctissement), donnant un aspect bosselé, multinodulaire ;

b) soit comme une tumeur où l'on reconnaît deux à trois éléments volumineux faisant nettement saillie, entourés d'éléments plus petits.

Ces lésions rendent la partie du foie qu'elles intéressent totalement méconnaissable. Elles peuvent être :

— diffuses, bilatérales, généralisées, intéressant tout le foie, s'associant souvent alors à des angiomes viscéraux multiples (ovaires, reins, etc.) ;

— diffuses, mais

soit lobaires ou même segmentaires,

soit lobaires débordantes.

C'est à propos de ces formes que nous rappellerons la brillante description faite par Caroli et ses collaborateurs. La tumeur présente deux éléments frappants :

— des traînées blanchâtres ou jaunâtres, rétractiles, s'entre-croisant, plus ou moins épaisses, cravatant et limitant des saillies qui constituent

— des éléments vasculaires, prenant parfois l'aspect de « phlyctènes remplies de sang foncé ».

B. - Microscopiquement.

On retrouve cet aspect d'éponge vasculaire. Les hémangiomes caverneux du foie sont des hémangiomes dysgénétiques (Masson).

1° ILS SONT CONSTITUES :

a) De cloisons fibreuses: ces traînées conjonctives sont pauvres en cellules, contiennent des fibres élastiques et musculaires, parfois des îlots de cellules hépatiques, des débris de canalicules biliaires, des vasa-vasorum (à connexions artérielles). Exceptionnellement, on y note des processus inflammatoires. « Elles sont parfois hérissées de saillies lamelleuses ou villeuses » qui sont les restes des cloisons séparant primitivement les petits angiomes.

Mais, fait important, ces cloisons déterminent des logettes intercommunicantes, polyédriques. « Elles se fusionnent à la manière des vaisseaux du corps caverneux. »

Ces logettes sont tapissées d'un endothélium bas.

b) Elles sont remplies de sang, d'amas de globules rouges (qu'on retrouve en petit nombre lorsque la tumeur, après exérèse, s'est vidée).

2° Ces éléments ne sont qu'exceptionnellement entourés d'une COQUE FIBRO-SCLEREUSE : le plus souvent, il y a continuité avec le tissu hépatique avoisinant, qui est normal. On a signalé qu'au voisinage de l'hémangiome, on trouvait parfois des éléments de sclérose (s'il y a une coque), une hyperplasie du tissu glissonnien, voire quelques îlots angiomateux aberrants.

3° Enfin, du point de vue HISTOGENETIQUE, on classe les hémangiomes :

— en hémangiomes congénitaux : ce sont volontiers des formes diffuses ;

— et hémangiomes acquis : ce sont assez fréquemment des formes solitaires, mais il y a de multiples exceptions.

C. - Quant à l'évolution anatomique de ces tumeurs, elle est facilement concevable.

— La majorité d'entre elles (l'exemple est fourni par les découvertes autopsiques) restent stationnaires et silencieuses. Dans certains cas même, on observe une transformation fibreuse (synonyme de guérison, pour Bottcher) ou kystique (Lancereaux), avec possibilité de mortification.

— Certaines augmentent de volume progressivement. Elles compriment les organes du voisinage, refoulent le tissu hépatique, mais l'insuffisance hépatique reste rare.

— D'autres peuvent se rompre dans la cavité péritonéale. L'hémangiome est, en effet, peu protégé car la capsule de Glisson est souvent déhiscente et le péritoine parfois absent.

— Des réactions inflammatoires périlésionnelles sont rares.

— Exceptionnellement c'est la dégénérescence : l'hémangiome devient un angiosarcome (ce terme, que préconise Ewing et qu'utilise Masson, comprend la dégénérescence épithéliale — en fait endothéliale — et conjonctive). C'est alors qu'apparaissent des métastases viscérales, osseuses, nerveuses, etc.

D. - Nous serons brefs sur les lésions associées.

— Les angiomes cutanés, viscéraux s'associent parfois aux hémangiomes hépatiques. Ceux-ci sont alors souvent généralisés.

— La lithias biliaire, vésiculaire, est notée dans quelques exemples. Elle peut être le but de l'intervention, l'hémangiome se découvrant seulement à la laparotomie.

E. - Notre hémangiome était un type diffus, occupant tout le lobe droit et débordant sur le lobe carré.

— Son poids, après l'intervention, était de 7,500 kg. Son poids réel devait se situer au-dessus de 9 kg. Il y eut un affaissement modéré après ligature de l'artère hépatique et, avant la pesée, il se vida partiellement. Il s'agissait donc d'hémangiome veineux ou mixte.

— Quant à la radiographie lipiodolée de la pièce, nous sommes les seuls à l'avoir pratiquée. Elle apporte la preuve absolue du caractère " abiliaire " de ces tumeurs.

IV. - SYMPTOMATOLOGIE.

Les hémangiomes sont cliniquement divisés en deux groupes :

— Les premiers, découverts à l'autopsie, ou lors d'une laparotomie pour une affection tout autre, n'ont pas ici raison de figurer.

— Les seconds sont ceux qui " parlent " et les symptômes classiques comportent alors deux ordres d'éléments :

- Les signes communs à la majorité des tumeurs bénignes du foie ;
- Les signes propres à ces néoformations vasculaires.

A. - Les signes communs à toute tumeur hépatique bénigne.

Le début réel est silencieux, insidieux. Par contre, le début apparent est marqué par différents symptômes.

1° LES SIGNES FONCTIONNELS : Ils n'ont rien d'évocateur.

a) Les signes digestifs simulent bien des affections :

• L'inappétence est fréquemment rencontrée, confinant parfois à l'anorexie absolue.

• Un état saburral des voies digestives, une constipation ou une diarrhée sont classiques, de même que

• Les troubles dyspeptiques, de type hyposthénique.

• Plus rarement, régurgitations et dysphagie ouvrent la scène : nausées, vomissements bilieux ou alimentaires (près de 20 %) peuvent être isolés, ou associés à du météorisme, à un syndrome subocclusif. Ces troubles relèvent d'une compression du cardia, de l'estomac, du duodénum, voire du côlon par la tumeur.

b) Une série de signes relèvent de complications mineures souvent mécaniques (les hémangiomes compriment, refoulent ou étirent les éléments voisins), parfois infectieuses, rarement hémorragiques (intratumorales). Citons :

— Les douleurs.

- Elles sont d'une intensité variable. Les sensations de gêne, de plénitude, de pesanteur, de tension sont fréquentes (40 %). Les douleurs vives, aiguës rappelant les crises vésiculaires ou lancinantes évoquant l'abcès ou la cholécystite sont à peine plus rares (30 %).

- Elles sont spontanées ou provoquées par l'effort, la respiration rapide, la palpation.

- Elles n'ont pas de rapport ni avec l'horaire, ni avec le type de l'alimentation.

- Leur siège est fonction de la localisation de la lésion. Leurs irradiations peuvent être basses abdominales, hautes thoraciques ou scapulaires, postérieures vertébrales.

— L'ictère a parfois été signalé (2 à 3 %). Il est le fait d'une compression de la voie biliaire, soit par une énorme masse, soit par une masse plus petite, mais " tombant " sur le pédicule hépatique. Cet ictère a les caractères d'un ictère rétentionnel.

— Des troubles urinaires, à type d'infection, sont rencontrés. Ils sont le fait d'hémangiomes à développement postérieur.

— Des troubles thoraciques constituent parfois l'expression des masses très volumineuses ou hautes juxta-diaphragmatiques.

- Troubles respiratoires (dyspnée, toux, hoquet).

- Troubles cardio-vasculaires du type angineux. Rappelons un cas particulier : celui du nouveau-né. On peut voir chez lui un tableau évoquant l'insuffisance cardiaque aiguë consécutive à une cardiopathie congénitale. Le tableau est fait de cyanose, de dyspnée ; la matité cardiaque est augmentée. On peut trouver des réactions congestives aux bases. Un thrill et un souffle systolique sont perçus dans l'aire précordiale. Un galop peut s'installer. Deux facteurs expliquent ces troubles : compression et surcharge cardiaques (Winters). Au cours des laparotomies, les hémangiomes étaient intacts ou rompus.

— Les œdèmes des membres inférieurs sont rares. L'ascite n'a pas été décrite.

2° LES SIGNES GENERAUX :

Ils peuvent constituer le premier symptôme. Ils consistent en

un certain degré d'asthénie et surtout en un amaigrissement parfois impressionnant. Ils induisent presque fatalement en erreur, étant en faveur de la malignité. Ils sont exceptionnellement isolés, mais toujours associés à des troubles digestifs ou à la tumeur.

3° LES SIGNES PHYSIQUES sont, en effet, dominants d'autant que l'expression de l'hémangiome peut être seulement la tumeur. Celle-ci est assez souvent découverte par le malade qui sent son abdomen grossir ou s'élargir. C'est parfois le médecin, lors d'un examen systématique ou lors d'un examen motivé par l'un quelconque des signes décrits plus haut, qui a la surprise de palper une masse déjà importante.

— L'inspection est négative chez les obèses; chez les sujets maigres, ou lorsque la tumeur a acquis un volume " conséquent ", on peut déceler une voussure asymétrique, évidente de profil ou à jour frisant, occupant l'épigastre, l'hypocondre, le flanc, la région ombilicale.

— La palpation apporte de plus amples renseignements. Elle permet de savoir si on est en présence d'un gros foie ou d'une tumeur abdominale.

Dans le premier cas, elle apprécie les limites de cette hépatomégalie, la situation de ses bords inférieur, interne et externe. Dans le second cas, elle note le siège exact, ses limites, ses relations éventuellement décelables avec le foie (existence d'un prolongement qui semble se fixer au foie).

Toujours, il faut apprécier :

- Sa sensibilité, nulle, légère ou vive, entraînant même des réactions de défense.

- Sa consistance, classiquement ferme mais élastique, parfois souple " mollassse ", parfois nettement sous tension, exceptionnellement très dure.

— La percussion confirme les données précédentes : ou l'aire de matité hépatique est accrue, ou la masse semble reliée au foie par une zone mate.

— L'étude de la mobilité semble de valeur relative.

- La tumeur peut suivre les mouvements respiratoires. Ce n'est pas pathognomonique (une vésicule en battant de cloche en cas de cancer pancréatique, tout organe qui avec le foie a contracté des adhérences, obéissent à cette loi).

- La tumeur peut être mobilisée transversalement, sagittalement (avec possibilité de contact lombaire), voire verticalement. A l'opposé, elle peut être fixe.

B. - Les signes particuliers aux hémangiomes.

1° LA CONSISTANCE est pour certains très évocatrice. L'élasticité et la compressibilité de la tumeur sont d'excellents signes. Mais, d'une part, l'élasticité et la fluctuation sont des signes possibles de kyste hydatique et, d'autre part, une hémorragie intratumorale, une périhépatite, des adhérences peuvent rendre la masse dure.

2° LES VARIATIONS DE VOLUME sont des arguments probants en faveur de l'hémangiome, tumeur érectile mais ceci est rarement décrit.

3° LE SOUFFLE, LE THRILL, enfin, sont des arguments valables mais très exceptionnels.

4° L'ASSOCIATION A D'AUTRES ANGIOMES n'est pas rare, surtout à des angiomes cutanés. Ceux-ci font parfois leur apparition au moment même où la tumeur hépatique grossit brusquement. L'étroitesse des rapports entre ces deux affections est renforcée par le fait que les angiomes cutanés sont influencés par la grossesse, la puberté, la ménopause (Boman). Notons que cette association est plus fréquente dans la période néonatale. Quant aux autres angiomes viscéraux, nous les avons déjà cités.

C. - Notre observation apporte, sur ce chapitre, quelques éléments.

1° LE LENT DEVELOPPEMENT de la tumeur est frappant. Pour atteindre un tel volume, elle a mis au moins six ans. Ce n'est cependant pas exceptionnel. Beaucoup de malades signalent des troubles mineurs cinq, dix et même quinze ans avant que la tumeur ait pris un volume notable et soit reconnue.

2° SA RELATIVE LATENCE CLINIQUE est à souligner. Pas d'amaigrissement. Pas de troubles digestifs. Aucun symptôme propre aux hémangiomes. La malade se plaignait d'une petite dyspnée d'effort, du caractère inesthétique de son abdomen, de la gêne considérable qu'elle éprouvait pour se baisser.

3° SA TUMEUR ETAIT DURE ET FIXEE.

4° L'importance de la POUSSEE ŒDEMATEUSE ET ASCITIQUE nous a étonné, car elle semble unique dans la littérature. C'était une ascite extrêmement abondante, très dyspnéisante. Les œdèmes étaient mous, bilatéraux. Certes, la part des phénomènes mécaniques n'est pas négligeable. Le traumatisme de la splénoportographie intervint probablement (comme tout traumatisme opératoire, si minime soit-il). Mais ces symptômes relevaient certainement, en partie, d'un début d'insuffisance hépatique. Certes, il n'y avait ni ictère, ni hémorragie, ni signes nerveux. Les troubles biologiques associés

étaient cependant en faveur de cette hypothèse. Rappelons qu'il s'agissait d'hypoprothrombinémie à 68 %, d'hypocholestérolémie à 1,27 g, d'hypoprotidémie à 40 g.

5° Nous avons enfin découvert un SYNDROME ENDOCRINIEN composé d'hypertension (20-11), d'obésité à prédominance facio-tronculaire, de troubles de la pilosité, d'un faciès cushingoïde. Les 11 oxystéroïdes étaient normaux, les 17 cétostéroïdes élevés à 13,8 mg par 24 heures (ce dernier chiffre nous fit évoquer d'ailleurs, avant les examens radiographiques, la possibilité d'une tumeur de la surrénale).

Nous avons recherché, dans la littérature, cette association hémangiome plus syndrome à type d'hyperfonctionnement surrénalien. Nous avons relevé une observation de Caroli faisant mention de cette association chez une jeune fille de 18 ans présentant, outre un hémangiome hépatique, une hypertrichose, une tendance hypertensive et une aménorrhée. On peut, semble-t-il, superposer cet exemple au nôtre.

Faut-il parler de coïncidence ou évoquer une relation de cause à effet ?

a) La meilleure preuve serait apportée par la disparition de ce syndrome après traitement. Or, la malade de Caroli refusa toute thérapeutique et, en ce qui concerne la nôtre, nous n'avons pas assez de recul. Cependant, une chute nette des 17 cétostéroïdes après hépatectomie et, à un degré moindre, les modifications du faciès rendent la deuxième hypothèse possible. En d'autres termes, l'hémangiome serait cause de troubles hormonaux. Il n'est pas inconcevable d'admettre que le métabolisme hépatique des hormones surrénaliennes (qui aboutit normalement à une inhibition ou à une inactivation de ces dernières) soit détourné ou incomplet lorsqu'il existe assez peu de tissu hépatique fonctionnel. Mais, alors, pourquoi n'aurions-nous pas de perturbations notables des métabolismes fondamentaux ? (Dans notre cas, nous avons observé seulement des troubles protidiques, le métabolisme glucidique était normal, le métabolisme lipidique ne fut pas inventorié.)

b) Inversement, pourquoi ne pas admettre que le syndrome endocrinien soit une cause d'apparition de l'hémangiome, étant donné que l'on admet le rôle favorisant de la grossesse ?

c) Nous n'avons fait ici qu'une constatation, nous avons émis une idée pour tenter de l'expliquer. Cette dernière a, à peine, la valeur d'une hypothèse.

V. - EVOLUTION ET COMPLICATIONS.

Les modalités évolutives de ces tumeurs, en l'absence de traitement, sont variables. Certaines restent latentes et n'offrent aucun intérêt clinique. D'autres, connues, sont stationnaires ; ce cas posait, il y a seulement quinze ans, des problèmes thérapeutiques ambigus. Enfin, quelques-unes augmentent de volume, les signes de compression apparaissent, l'activité du patient peut être considérablement diminuée.

Des complications graves peuvent un jour assombrir le pronostic :

A. - L'insuffisance hépatique est tardive, survenant lorsque le tissu hépatique est étouffé par les lésions, déclanchée volontiers par un traumatisme opératoire.

B. - La dégénérescence est grave, toujours mortelle. Elle est signée par :

- les modifications tumorales : la tumeur augmente de volume, devient dure, envahit les organes de voisinage d'où les signes digestifs, rénaux, l'ascite, les douleurs, etc.;

- la baisse de l'état général : l'amaigrissement rapidement massif, l'anorexie, l'anémie, la fièvre constituent le tableau classique.

Elle est rarissime. Il est d'ailleurs souvent impossible de différencier hémangiome dégénéré et formes d'emblée malignes mais apparemment primitives.

C. - La rupture de la tumeur dans la cavité péritonéale est spécialement fâcheuse. L'hémorragie est alors fatale. D'Errico, sur 71 cas, trouvait 7 ruptures. Fritzsche, en 1957, signale 12 ruptures (dont 2 seulement suivies de guérison). Récemment (1958), Shapkin rapporte 1 cas.

Ces ruptures sont peropératoires ou préopératoires, soit spontanées, soit provoquées par un traumatisme, un effort.

Elles sont, dans la majorité des cas, révélatrices de l'hémangiome.

Sur le plan clinique, elles affectent le tableau de l'hémopéritoine brutal : violente douleur abdominale, pâleur, état syncopal ou même collapsus par anémie aiguë. Le diagnostic clinique est, entre autres, celui de péritonite, de rupture de grossesse extra-utérine, d'ulcus perforé.

L'intervention formellement indiquée n'évite pas l'issue fatale (85 % de mortalité).

VI. - LE DIAGNOSTIC.

Il est surtout un diagnostic positif. Il se base sur :

A. - Des arguments cliniques : Nous les avons évoqués :

- La symptomatologie fonctionnelle n'a aucune valeur.
- L'examen de la malade permet parfois de conclure à une lésion hépatique. Il apporte exceptionnellement (5 cas pour Nahon) une preuve valable en faveur de l'hémangiome.

B. - Des arguments biologiques : Tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître que les bilans hépatiques sont normaux. Cette absence même de perturbations biologiques ne serait-elle pas en faveur de l'hémangiome ? Absolument pas ; toutes les tumeurs hépatiques ne s'accompagnent pas d'altérations de la valeur fonctionnelle du foie, sauf parfois à la phase ultime.

Notons cependant que, dans plusieurs observations, on retrouve une légère anémie, des petits troubles de la coagulation (hypocoagulabilité globale).

Pour Caroli, enfin, l'absence de rétention de la B.S.P. est en faveur d'une tumeur bénigne et contre le diagnostic de néoplasme.

C. - Des arguments radiographiques :

- La radiographie thoracique peut montrer une surélévation diaphragmatique.
- Les radiographies gastro-duodénales, les lavements barytés montrent classiquement le refoulement du duodéno-pancréas, du côlon, par une masse, sans en préjuger l'origine et la nature. Cependant, une ombre floue, nuageuse sur l'estomac a pu être prise pour une lésion propre de cet organe. Wakeley, Hepp et d'autres auteurs ont noté ce piège. Certains sont intervenus pour cancer du cardia ou de la grosse tubérosité.
- La cholécystographie a peu de valeur. L'abaissement de la vésicule est classiquement retenu, de même que son déjettement à droite ou à gauche. La coexistence d'une lithiase vésiculaire a été signalée.
- L'angiocholangiographie intraveineuse, dans les rares cas où elle fut pratiquée, était normale ou silencieuse du côté lésé. Caroli note une déviation en croissant du canal intrahépatique qui se moule sur la lésion, comme si celle-ci était un kyste hydatique.
- Les stratigraphies ne semblent pas avoir été à l'honneur. Caroli fait une radiographie abdominale simple après pneumopéritoine occasionné par la laparoscopie. Il voit se dessiner les contours de la masse ; ceci laisse supposer que de tels examens plus poussés soient profitables.

- La splénoportographie mérite mention.

1° On a voulu lui donner une valeur diagnostique considérable dans les "cavernomes" qui seraient, par ce procédé, injectés par le produit de contraste. C'est admettre que ceux-ci dérivent du système portal, tout comme préconiser l'injection transartérielle du produit par cathétérisme ascendant de l'aorte est admettre leur origine artérielle. Quoi qu'il en soit, cet examen pourrait apporter la preuve flagrante de l'existence de l'hémangiome en dessinant les lacunes. Il pourrait, en tout cas, au temps hépatographique, montrer une ombre permettant d'affirmer le diagnostic de tumeur du foie. Il ne fut pratiqué qu'une fois par Lévine, mais à l'hémangiome s'associaient des signes très importants d'hypertension portale, ce qui fausse les données.

2° Cet examen n'est cependant pas absolument anodin : fuite du liquide de contraste dans la cavité péritonéale entraînant des réactions douloureuses, risques de fissuration splénique, échec de l'opacification spléno-portale sont des incidents toujours possibles. En outre, s'il s'agit d'hémangiome gauche et si, de plus, la rate est de volume normal, l'aiguille peut piquer ou déchirer la tumeur vasculaire.

D. - Deux examens enfin sont très importants et ont été décrits par Caroli :

1° La gammagraphie : Son but est de réaliser une hépatographie anatomique et fonctionnelle par scintillographie en utilisant le rose bengale marqué par l'iode 131.

On fait une injection intraveineuse du produit en solution isotonique contenant cinq cents à mille microcuries d'iode radioactif, celui-ci émet un rayonnement gamma détectable à l'extérieur du corps.

Un appareil complexe donne une image de la répartition de la radioactivité dans le foie.

Elle permet, en cas d'hémangiome, d'affirmer que la tumeur est hépatique et de la localiser avec exactitude, la tumeur étant représentée par une lacune radionégative entourée de tissu anatomiquement et fonctionnellement sain.

2° La laparoscopie représente la deuxième méthode de "diagnostic in vivo". Elle est particulièrement intéressante dans l'hémangiome car il a des caractères vasculaires lui donnant une configuration qui ne trompe pas. Elle a l'inconvénient de ne visualiser que les tumeurs extériorisées par rapport au parenchyme hépatique. Elle nécessite évidemment une porte d'entrée loin de la masse. Elle évite :

- La ponction biopsie à l'aveuglette qui serait dramatique et qui est à proscrire formellement ;
- La laparotomie.

Cette dernière fut cependant, dans la majorité des cas publiés, le seul moyen de diagnostic précis. Certains chirurgiens ont profité du contrôle à vue pour pratiquer une biopsie. Cette méthode reste valable, si on est prêt à toute éventualité.

E. - Notre exemple apporte peu de chose en matière de diagnostic.

1° Biologiquement, des troubles traduisant une insuffisance hépatique sont apparus un mois et demi avant l'intervention. Nous les avons évoqués. En dehors de cette période, tout était normal.

2° C'est sur les arguments radiographiques que nous insisterons. Les stratigraphies sont, à notre avis, instructives. Elles nous ont précisé le siège exact de la tumeur qui était là où normalement on rencontre le lobe hépatique droit. Elles dessinent parfaitement les contours de la lésion et apportent des arguments en faveur de la bénignité, comme l'absence d'adénopathies prévertébrales.

Nous avons regretté l'échec de notre tentative de splénoportographie, car nous lui accordons une double valeur : il est probable qu'elle aurait eu une valeur localisatrice précise et qu'elle aurait permis de juger de l'étendue du foie qui restait fonctionnelle. Elle aurait pu montrer d'éventuelles anomalies de distribution portale. Ces éléments, localisation des lésions et anomalies possibles, sont très utiles au chirurgien pour conduire son hépatectomie. La splénoportographie nous paraît justifiée, malgré ses inconvénients, surtout en l'absence de gammagraphie, moins traumatisante, mais nécessitant un appareil spécial.

Quant à la cavographie recommandée par Bourgeon, puis par Couinaud dans le but de visualiser le pédicule sus-hépatique, nous ne l'avons pas faite en raison de l'échec de la splénoportographie. Elle risquait aussi d'être mal supportée.

3° La laparoscopie enfin ne fut pas estimée nécessaire. Notre diagnostic était grandement aidé par les données de la laparotomie exploratrice faite trois ans auparavant. Cette intervention avait d'ailleurs engendré des adhérences entre tumeur et épiploon rendant la laparoscopie d'utilité peut-être réduite. Cette abstention ne signifie nullement une défiance vis-à-vis de cet examen auquel nous accordons une énorme valeur dans le diagnostic des affections hépatiques. D'ailleurs, c'est lui qui a permis à Caroli trois diagnostics préopératoires d'hémangiome.

LE TRAITEMENT

Nous présentons un résumé de la littérature. Nous voudrions cependant insister sur le traitement chirurgical de l'hémangiome et tout spécialement sur les hépatectomies droites réglées.

I. - GENERALITES.

Quand on parcourt la littérature, si chemin faisant on découvre quelques hémangiomes traités par radiothérapie, on constate que la chirurgie a rapidement pris le pas sur les autres procédés thérapeutiques.

Les interventions mineures en matière de tumeurs hépatiques (marsupialisation des kystes hydatiques, énucléation des adénomes solides) dominèrent longtemps en fréquence. Mais, devant des tumeurs un peu étendues, deux attitudes étaient adoptées : celle, prudente, de l'abstention ; celle, audacieuse, de la résection.

En effet, le foie représente un organe éminemment friable et hautement vascularisé. L'hémangiome, tumeur vasculaire par excellence, ajoute un danger de plus, car il saigne beaucoup et souvent de façon incontrôlable.

Le problème majeur était donc celui de l'hémostase. Il fut partiellement résolu. On trouva de multiples procédés plus ou moins efficaces évitant d'entraîner des lésions du parenchyme restant. On rechercha les régions du foie relativement " avasculaires ".

Mais ces résections " à la demande ", souvent satisfaisantes expérimentalement, n'offraient cliniquement que très peu de sécurité. On s'est alors efforcé de systématiser la vascularisation du foie afin de contrôler préventivement l'hémorragie par la ligature, au niveau des pédicules, des vaisseaux irrigant la zone à enlever. Ainsi est née l'hépatectomie " réglée ". Pour le lobe gauche, elle est déjà ancienne (Keen, Lambret, Caprio, Raven, Pickrell et Clay, Sénèque). En ce qui concerne les hépatectomies droites réglées, il faut attendre les travaux de Lortat-Jacob (1952), puis de Bourgeon et de Couinaud.

A l'heure actuelle, les recherches sont encore plus approfondies.

On tente de régler :

— soit des interventions mineures (exérèses de secteur, de segment) ;

— soit des interventions majeures (hépatectomies élargies).

La segmentation du foie, tout comme celle du poumon, est devenue une réalité qui commande la chirurgie de cet organe.

II. - MOYENS THERAPEUTIQUES.

A. - Nous ne ferons que citer la **SCLEROSE**.

Elle a été utilisée par Gorhandt ; il ne pouvait extirper un hémangiome du lobe droit gros comme une tête d'adulte ; il pra-

tiqua des injections sclérosantes de “ varicosédine ”. Il constata une nette régression de la tumeur préalablement repérée par deux clips. C'est un cas unique et curieux.

B. - LA RADIOTHERAPIE.

Elle fut faite surtout dans les cas où la chirurgie radicale s'avérait périlleuse en raison de l'énormité de la tumeur. Elle a donné de bons résultats, que Nahon a relevés et que nous complétons.

Ditz, en 1939, utilise la roentgenthérapie chez une femme de 48 ans présentant un hémangiome dont les dimensions étaient de 14×14 cm. Le volume de la tumeur décroît.

Ray soumet son patient à une irradiation de 10 374 r. pendant une période de quinze mois. Cinq mois après, la tumeur était toujours présente, mais avait perdu plus des trois quart de son volume initial.

Morris enleva un hémangiome du lobe gauche. Une lésion du lobe droit coexistait. Il l'irradie et elle régresse.

Guelton (1946) rapporte le cas d'une femme de 50 ans, opérée avec le diagnostic de cholécystite. On découvre en fait un hémangiome gros comme une tête de fœtus. La radiothérapie amène une guérison.

Riddler et Madding citent un cas soumis à 6 860 r., répartis sur trois champs, le traitement durant seulement quatre mois. Au bout de huit mois, la tumeur avait régressé de moitié, après dix-sept mois elle ne représentait que le quart de sa taille primitive.

Wilson et Tyson rapportent aussi un cas régressant par ce procédé.

Salomone, en 1953, a obtenu un résultat qu'il assimile à une guérison. Sa malade, 25 ans, subit une laparotomie découvrant un hémangiome inextirpable. Après quatre mois de traitement, la tumeur ne peut plus s'apprécier à la palpation.

Par contre, Altman cite un exemple d'hémangiome pour lequel la radiothérapie se montra totalement inefficace.

D'une manière générale, les hémangiomes, qu'ils soient superficiels ou profonds, interstitiels ou viscéraux, possèdent toujours une radio-sensibilité appréciable. Cette vulnérabilité est fonction non seulement de la différenciation des cellules de l'hémangiome, mais aussi de l'importance de son stroma conjonctif : si le stroma est peu abondant, la radio-sensibilité sera véritable. Dans l'hypothèse inverse, l'action des rayons sera moins marquée. Ces faits sont de constatation courante dans le traitement des angiomes du revêtement superficiel.

Or, il est établi qu'une irradiation du foie est mal tolérée et déclenche très facilement des réactions de mal des rayons assez intenses, même lorsque le traitement est conduit à doses faibles. C'est la raison pour laquelle on s'abstient presque toujours d'irradier le parenchyme hépatique en cas d'atteinte néoplasique de cet organe, certain que cette irradiation serait plus nuisible qu'utile.

L'hémangiome semble être justement une exception à cette dernière règle. Son irradiation ne paraît pas entraîner de troubles généraux graves. Il doit être vulnérable parce qu'il peut être considéré parfois comme appartenant à la chaîne des tissus hématopoïétiques. Si les doses totales peuvent être très élevées, elles doivent être prudemment réparties sur de nombreux mois, voire sur plusieurs années.

Cette méthode, étiquetée de palliative, ne doit pas cependant être négligée et trouvera quelques indications thérapeutiques.

C. - LA CHIRURGIE.

Avant d'aborder les techniques proprement dites, il convient de faire un rappel anatomo-physiologique. Nous limitons cette étude aux problèmes posés par les hépatectomies droites, objet de ce travail ; les hépatectomies gauches, plus simples, étant depuis longtemps codifiées.

1° Rappel anatomique.

Le foie présente deux pédicules :

— Le pédicule hépatique proprement dit, ou pédicule glissonien, voie d'apport sanguin ;

— Le pédicule sus-hépatique, voie de retour.

Schématiquement, lobes droit et gauche sont séparés par une ligne passant par la fossette cystique en avant, le bord gauche de la V.C.I. en arrière. C'est le plan de la scissure principale.

Rappelons ici les dispositions anatomiques concernant le seul lobe droit.

a) LE PEDICULE TYPE a la configuration suivante :

1. Le pédicule glissonien comprend :

- veine porte droite,
- artère hépatique droite,
- canal hépatique droit.

— La veine porte droite, faisant un angle de 90° à 100° avec la gauche, longue de 1 à 3 cm, à direction presque transversale, se divise en deux branches : les veines paramédiane et latérale droites.

Leur disposition, leurs branches, leur destinée, ont été très bien décrites par Couinaud.

— L'artère hépatique droite, se trouve en avant de la veine porte et croise la voie biliaire en arrière ou en avant. Elle se divise plus ou moins rapidement, donnant :

- L'artère paramédiane droite se plaçant à gauche de la veine homologue ;

- L'artère latérale droite croisant la veine porte et venant au-dessous ou en arrière de la veine homonyme.

— Le canal hépatique droit est au-dessus de la veine porte droite. Il résulte de la confluence des deux canaux, latéral et paramédian, satellites des veines homonymes. En se rapprochant de la bifurcation portale, il devient antérieur au plan veineux, antérieur ou postérieur au plan artériel.

Il faut noter que les dénominations des branches sectorielles, paramédiane et latérale droites, peuvent être remplacées par centro-supérieure et latéro-inférieure.

2. Le pédicule sus-hépatique comprend :

— Les veines sus-hépatiques droites :

- La supérieure, symétrique de la gauche, la plus importante. Elle est située dans la scissure droite. Elle s'abouche sur le flanc droit de la V.C.I., au moment où celle-ci émerge de sa gouttière hépatique.

- Les moyennes drainent la face postérieure du lobe droit et se jettent dans la V.C.I., à mi-hauteur de son parcours rétro-hépatique.

- Les inférieures (1 à 3), venues de la face inférieure, se jettent dans la V.C.I., à la base du ligament coronaire.

— Certaines veines, provenant du lobe droit, gagnent la veine sagittale dans la scissure principale.

Cette **systématisation** permet de diviser le lobe droit en :

— Secteur latéral droit ou latéro-inférieur comprenant les segments VI et VII.

— Secteur paramédian droit ou centro-supérieur comprenant les segments V et VIII.

b) LES VARIATIONS PEDICULAIRES DROITES :

- Variations de la veine porte droite (conditionnant les variations sectorielles):

— naissance de un ou deux pédicules pour le segment 1 (ces pédicules peuvent aussi naître de la veine latéro-inférieure);

- absence de bifurcation portale (qui interdit, en principe, l'hépatectomie droite).
- Variations de l'artère hépatique droite qui peut être :
 - double : elles correspondent aux deux segments du lobe droit (elles contractent entre elles et par rapport aux veines homonymes des relations très variables);
 - triple ;
 - l'artère peut être rétro-veineuse.
- Variations de la voie biliaire droite :
 - de multiples canaux peuvent drainer le foie droit ;
 - les deux canaux (centro-supérieur et latéro-inférieur) restant distincts, ils s'associeront à hauteur variable au canal hépatique gauche, soit simultanément, soit séparément ;
 - enfin, une partie du système canaliculaire droit peut venir déboucher dans le dernier centimètre du canal hépatique gauche, ou dans la voie biliaire accessoire.
- Les variations du pédicule sus-hépatique concernant le calibre des vaisseaux. Ce n'est pas obligatoirement la veine supérieure qui présente le calibre le plus important.

c) UNE DERNIERE EVENTUALITE (20 % des cas) est à évoquer : L'ABSENCE DE VEINE PORTE DROITE.

Trois schémas anatomiques sont distingués :

- ou bien le tronc portal se trifurque (veine porte gauche, veine porte centro-supérieure, veine porte latéro-inférieure);
- ou bien, du tronc porte se détache la veine latéro-inférieure, les deux autres veines n'apparaissent que plus profondément dans le parenchyme ;
- on rattache à ces cas celui d'une veine porte droite très courte.

Ces anomalies portales s'associent à des variations anatomiques des autres éléments :

- s'il est souvent possible d'accéder à la veine centro-supérieure par le hile,
- s'il est parfois possible d'atteindre l'artère (lorsqu'elle apparaît dans l'angle que forment les deux veines sectorielles, ou lorsque la division de l'artère hépatique droite est basse et précoce),
- il faut recourir à la voie scissurale pour découvrir le confluent biliaire supérieur.

— Concernant le pédicule sus-hépatique, un seul détail est à retenir : la découverte d'une veine sus-hépatique droite inférieure volumineuse doit faire suspecter une anomalie portale.

2° Rappel physiologique.

Il convient ici de rappeler les conditions requises par une hépatectomie pour être compatible avec la survie.

a) A la suite des travaux expérimentaux de Ponfick (1889), de Firschbach (1928), de Palmer (1934) et de Mallet-Guy (1953), on s'est aperçu que 65 à 75 % du tissu hépatique pouvait être enlevé sans pour autant confiner à l'insuffisance hépatique mortelle. En effet, après exérèse, le poids du foie redevient sensiblement normal. Il n'y a pas reconstitution morphologique — c'est-à-dire qu'après lobectomie gauche, par exemple, on ne retrouve pas, quelques mois plus tard, un nouveau lobe gauche de forme et de situation analogues à celles d'un foie sain, non opéré — mais il existe une « régénération rapide à partir de ce qui reste de tissu hépatique, par néoformation des lobules due surtout à la prolifération de cellules hépatiques » (Sénèque).

Ces données expérimentales se sont confirmées chez l'homme. Les nombreuses lobectomies gauches furent les premières preuves valables. Les lobectomies droites, surtout élargies (Lortat-Jacob, Lormer, Quattlebaum, Pack, Bourgeon, Grosdidier, etc.), sont encore plus démonstratives.

b) Mais pour que cette régénération soit possible, les CONDITIONS CIRCULATOIRES doivent être respectées. Les expériences prouvent ceci :

- La circulation artérielle aurait une importance relative, les branches droite et gauche de l'artère hépatique, parfois la branche destinée au lobe gauche et venant de la coronaire, s'anastomosent et se suppléent peut-être. En tout cas, chez l'homme, la ligature accidentelle du tronc de l'artère hépatique, lors d'une gastrectomie, n'est pas mortelle.

- Par contre, l'intégrité du système portal doit être absolue : Sa suppression seule entraîne l'atrophie du parenchyme avec dégénérescence graisseuse. La suppression de l'apport artério-porte entraîne la nécrose.

- La ligature d'une veine sus-hépatique près de son aboutissement dans la veine cave, crée l'infarctissement du territoire d'origine de cette veine.

- De plus, après hépatectomie, plus le débit portal est grand, plus la régénération est rapide (expériences d'anastomose artère hépatique-veine porte, de fistule d'Eck inversée).

En résumé, sous réserve d'une bonne vascularisation et de l'intégrité anatomique et fonctionnelle du foie restant, l'hépatectomie est possible.

c) UNE AUTRE QUESTION : Comment apprécier si la quantité de parenchyme restant sera suffisante à assurer la survie ? C'est un problème difficile.

— D'une part, il existe des variations de poids respectifs des deux lobes droit et gauche, ce dernier pouvant être atrophique ou très important.

— D'autre part, plus que le volume de la tumeur elle-même (toujours non fonctionnelle si c'est un hémangiome), c'est l'importance de l'hypertrophie du secteur restant qui importe.

Il convient donc de limiter toujours les exérèses.

d) Un dernier point retiendra notre attention, car il a des répercussions chirurgicales très importantes : PEUT-ON CHARGER EN MASSE LE PEDICULE HEPATIQUE et PENDANT COMBIEN DE TEMPS ?

Ce problème fut étudié par Raffuci en 1953, Bernhard en 1955, Huggins en 1956 ; Duboucher résume les expérimentations en 1957.

A 37°, l'ischémie hépatique entraînée par l'interruption des circulations artérielle et portale, associée au stockage sanguin mésentérique, entraîne des troubles hépatiques et un déséquilibre hémodynamique. Le clampage est fatal s'il dure plus de quinze à trente minutes et, dans un deuxième temps, on observe les effets de la levée d'un garrot, si l'hémostase dure plus d'une heure.

Or, les expériences des élèves de Malmejac, faites sur des chiens en hypothermie à 26°, concluent à la possibilité d'un clampage, durant une heure et plus, sans entraîner de choc important, ni de troubles biologiques notables.

Ces expérimentations n'ont certes pas de valeur absolue sur le plan humain ; Couinaud estime qu'en normothermie, le triple clampage (veine cave au-dessus et au-dessous du foie, pédicule hépatique) est sans risque durant un quart d'heure, mais c'est un délai bien court en égard aux nécessités parfois imprévues d'une chirurgie qui peut d'un moment à l'autre devenir périlleuse.

3° La préparation du malade à l'intervention.

Elle fut souvent négligée, soit parce que l'état général du patient était excellent, soit parce que les méthodes biologiques étaient pauvres.

Certains auteurs (depuis dix à quinze ans), parmi lesquels on citera surtout Warvi et Sénèque, insistent sur la recherche de la valeur fonctionnelle exacte du foie et sur la prévention du choc.

— Contre l'éventuelle baisse de la valeur fonctionnelle hépatique, seront essentiellement prescrits :

- des extraits hépatiques,
- des acides aminés,
- les substances hépato-protectrices,
- la vitaminothérapie A, B, et surtout K ;
- les perfusions de plasma, les diurétiques type Novurit peuvent être exceptionnellement utiles ;
- on proscriit formellement l'administration de substances toxiques pour le foie (et plus spécialement celle des opiacés).

— Contre la déficience de l'état général, et pour la prévention du choc, on recommande :

- une réhydratation correcte,
- des transfusions répétées, mais de faible quantité (luttant aussi contre l'anémie rencontrée parfois chez les malades),
- une alimentation riche en protides, mais surtout en glucides ;
- enfin, Hines et Roncoroni recommandent l'utilisation de l'A.C.T.H.

4° **Le problème de l'anesthésie-réanimation.**

— LA MEDICATION PREANESTHESIQUE est classique : atropine et dolosal sont couramment utilisés.

— L'ANESTHESIE elle-même pose peu de problèmes. Elle doit répondre aux qualités suivantes :

- Elle doit être profonde, la relaxation doit être totale dans cette chirurgie abdominale supérieure.
- Elle ne doit pas être toxique pour le foie.
- Elle doit oxygéner parfaitement le sang.

L'intubation est recommandée par tous les auteurs. Le cyclopropane, le protoxyde d'azote, l'éther (en faibles quantités), le curare, le nesdonal sont utilisés un peu en fonction des habitudes de l'anesthésiste.

— LA REANIMATION est fondamentale. Elle utilise :

- accessoirement plasma et sérums ;
- essentiellement du sang, isogroupe, frais. Il faut savoir prévoir des quantités importantes. La transfusion peropératoire

est continue, mais plus ou moins rapide. La quantité administrée est fonction de la tension artérielle et de la spoliation sanguine chiffrée très approximativement par la simple vue.

- Il faut aussi prévoir :

- des coagulants, du fibrinogène,
- des tonicardiaques et des médications antichoc : hydrocortisone, adrénaline, noradrénaline, heptamyl, percorène, etc.

- Quant à l'hypothermie, elle trouve certainement sa place ici. Brenier, sans avoir utilisé cette méthode, la préconise. Elle permet un clampage éventuel et prolongé des pédicules hépatiques, elle lutte contre les chocs, facteurs de gravité considérable dans cette chirurgie qui s'attaque à un parenchyme noble et exige des manipulations au niveau de la V.C.I., zone indéniablement réflexogène.

Peu d'actes opératoires nécessitent une anesthésie-réanimation aussi bien conduite. Dans les hépatectomies, l'attention de l'anesthésiste doit être constante et sa participation aux gestes chirurgicaux étroite.

5° Les types d'interventions.

a) LES ENUCLEATIONS.

Elles sont exceptionnellement possibles. Il faut un encapsulement de la tumeur. Wakeley, Fotheringham et Genkin les ont facilement réalisées avec succès.

b) LES SECTIONS PEDICULAIRES.

Comme le dit Razemon, elles devraient conduire presque inévitablement à la récurrence, puis le pédicule lui-même est siège de lésions angiomateuses lacunaires. Elles ont cependant réussi, comme le rapportent Brown et Nossen. Cependant, les auteurs admettent tous qu'il ne faut jamais attaquer directement la tumeur. Aussi, même en cas de tumeur pédiculée, faut-il se résoudre à une résection.

c) LES RESECTIONS.

Avec Couinaud, on les classe en résections atypiques et résections réglées.

1° LES RESECTIONS ATYPIQUES.

Elles sont de très loin les plus fréquentes. Il s'agit des ablations d'un fragment plus ou moins étendu du parenchyme, faites à la demande des lésions. La section en parenchyme sain circonscrit l'hémangiome et passe à un ou deux centimètres de ses bords. Elles posent un problème : celui de l'hémostase.

α) Warvi distinguait huit types de méthodes. Rappelons les essentielles :

- Celle utilisant un élastique autour du pédicule de la tumeur extrapéritonisée.

- Celle relevant de la simple électrocoagulation.

- Celle utilisant le bistouri simple, des pinces de Kocher arrêtant l'hémorragie au fur et à mesure que la section progresse.

- Celle de Kousnetzoff utilisant des points transfixiants en U (elle donnait une sécurité suffisante).

- Celle utilisant l'association de sutures longitudinales et transversales de la tranche de section.

Il préconisait la suture primitive avec des points au catgut, en U, disposés à la périphérie de la tumeur, suivie de la section au bistouri électrique.

β) Sénèque, plus tard, rappelle les différents procédés d'hémostase et résume en matière d'exérèse atypique ce qui avait été utilisé :

- L'hémostase préventive, avant la section, est faite par des ligatures indirectes dans le parenchyme à petite distance de la section. A l'aide d'aiguilles longues, mousses (qui écartent plus qu'elles ne piquent), on passe des points en U, juxtaposés, à deux centimètres de la future section. Ces points sont serrés lentement et progressivement pour écraser et non couper les vaisseaux. Cette méthode laisse une bande de parenchyme vouée à la nécrose.

Une variante (Duckett, Montgomery) : Les points ne sont pas noués. Ils servent de tracteurs permettant l'hémostase pendant que l'on sectionne.

- L'hémostase pendant la section était faite par le bistouri électrique faiblement coagulant (avec les risques d'escharres que cette technique apporte).

- L'hémostase après la section était faite par les ligatures directes des gros vaisseaux (points en U). On la complétait en utilisant des procédés biologiques (thrombase, gélatine), mécaniques (tamponnement à la gaze ou à la ouate), biologiques (greffes d'épiploon, etc.).

Cet auteur enfin recommandait d'orienter les résections de manière à ce qu'il y ait deux tranches accolables (résection en V ou en queue d'aronde). On suturait celles-ci en deux plans (plan profond de capitonnage, plan superficiel accolant les deux lèvres de la plaie).

γ) Deux reproches étaient faits à ces procédés :

- L'infidélité de l'hémostase.

— Le risque d'interrompre des éléments nécessaires au bon fonctionnement du tissu restant.

Ces sections à l'aveugle, ne tenant pas compte de la distribution des vaisseaux et des voies biliaires dans le foie, risquaient d'obliger à une résection plus étendue qu'il n'était nécessaire et de déclencher une insuffisance hépatique. Couinaud a décrit des zones dangereuses. Il a aussi décrit des **zones de sécurité** et, en ce qui concerne le lobe droit, nous essayerons de les schématiser ainsi :

— LE LONG DU BORD ANTERIEUR (entre la limite gauche du lobe droit et la scissure droite): la limite postérieure de la section est représentée par un plan frontal passant à un travers de doigt en avant du hile, parallèle à celui-ci. On respecte ainsi la crosse du pédicule centro-supérieur.

Les sections sagittales entraînent des conséquences variables selon le lieu où on les pratique :

- Au niveau de la fossette cystique : deux sections parallèles aux bords de la fossette cystique n'entraînent pas de risque portal. Mais la veine sagittale étant interrompue, on risque de voir deux bandes d'infarcissement à droite et à gauche du lit vésiculaire. A gauche, l'infarcissement sera très limité (du côté du lobe carré). A droite, il risque de s'étendre parfois jusqu'au bord droit du foie, puisque la veine sagittale peut drainer les segments V et VI et que les anastomoses avec la veine sus-hépatique droite sont rares.

- A droite de la fossette cystique : le risque de lésion de la crosse du pédicule centro-supérieur est ici maximum. Une section sagittale à droite de ce pédicule sacrifie le parenchyme jusqu'à la scissure droite, une section à gauche conduit à enlever le parenchyme jusqu'à la scissure principale.

— LE LONG DU BORD DROIT.

- On peut réaliser des exérèses sur toute son étendue pourvu que la section soit parallèle à la scissure droite et qu'elle respecte la veine sus-hépatique droite.

- Les exérèses parcellaires doivent être limitées à la surface car il ne faut pas léser le pédicule portal du segment VII (ce qui amènerait une ischiémie de la face postérieure du lobe droit) et il faut se méfier de la veine sus-hépatique droite.

— LE LONG DU BORD POSTERIEUR du lobe droit.

Il n'y a pas de risque portal, on peut réaliser facilement une exérèse de l'angle postérieur et droit en ménageant les veines sus-hépatiques droites (leur interruption créant l'infarcissement de la majorité du lobe droit).

— L'ANGLE ANTERIEUR ET DROIT.

Il est extirpable sans risque, il faut seulement ménager la crosse du pédicule centro-supérieure, située à cinq centimètres de la lèvre droite du hile.

Evidemment, les lésions très superficielles des faces convexes et inférieures peuvent sans danger relever de résection cunéiforme limitée. Il faut se méfier, à la face inférieure, du pédicule latéro-inférieur et de la veine sagittale. Ils sont assez superficiels.

δ) EN RESUME, les résections atypiques, limitées, lobaires totales ou subtotaux, ont été, dans la majorité des cas, pratiquées. Elles étaient aveugles. Sénèque relève, en 1952, vingt-trois hépatectomies partielles pour hémangiome, avec deux décès postopératoires. Le relevé des cas publiés par Nahon, et éventuellement corrigé par nous, donne les chiffres suivants :

— 22 résections du côté droit,

— 4 morts postopératoires.

(Ne sont inclus que les cas de localisation droite précise. On ne compte pas les ruptures peropératoires, souvent fatales avant tout geste radical.)

Plus de 50 % de ces hémangiomes, extirpés à la demande, étaient pédiculés.

L'essai de systématisation de Couinaud pour rendre ces ectomies "à la demande" plus logiques, concerne d'une manière générale la chirurgie du foie. Nous avons rapporté ses schémas, parce que nous les retrouverons en traitant des indications.

2° LES RESECTIONS REGLEES.

Ce sont des résections faites après ligature première des pédicules vasculaires de la région hépatique atteinte et la section se fait selon les plans scissuraux. L'hémostase est sûre et on respecte les éléments destinés au parenchyme restant. Couinaud les classe ainsi : résections selon la systématisation portale, résections selon la systématisation sus-hépatique, résections mixtes.

Notre travail comprend seulement l'étude des résections utilisées déjà dans le traitement des hémangiomes droits. Il s'agit des hépatectomies droites réglées, totales, élargies ou sectorielles.

Avant l'exposé des techniques, nous voudrions rappeler :

α) LES DIFFERENTES INCISIONS UTILISEES POUR L'ABORD DU FOIE DROIT.

Les auteurs commencent par l'incision abdominale qui peut être :

— Transversale (à mi-distance entre xyphoïde et ombilic, avec

section complète du grand droit à droite et partielle du grand droit à gauche). La face et le bord postéro-supérieur sont peu visibles.

— Sous-costale droite.

— Verticale pararectale.

— Surtout hypocondrale droite oblique (partant de la huitième côte et atteignant l'ombilic).

Cette insicion a l'immense avantage de pouvoir être prolongée en haut. On réalise alors une thoraco-phréno-laparatomie droite, avec incision thoracique jusqu'à la ligne axillaire passant dans le septième ou huitième espace. Une incision oblique du diaphragme donne alors un jour excellent sur la veine cave dans son trajet sus-hépatique et avant son entrée dans le péricarde.

La position du malade n'est pas négligeable. Il est fixé en décubitus latéral gauche, en position intermédiaire à 45°. Le bras droit est relevé. Un billot est placé sous son flanc gauche, permettant d'ouvrir la région opératoire. Il est indispensable de pouvoir faire varier l'inclinaison de la table au cours d'opération.

β) HEPATECTOMIES DROITES, c'est-à-dire les EXERESES DU FOIE DROIT.

— Premier temps : Mobilisation du foie droit.

Libération des adhérences éventuelles entre tumeur et paroi abdominale.

Section du ligament rond, du ligament falciforme, du ligament hépatocolique et abaissement du côlon. La manœuvre de Kocher en matière d'hémangiome n'est pas utilisée.

On complète la section diaphragmatique, oblique, se dirigeant vers la V.C.I.

Section du ligament triangulaire droit. Dissection de la partie droite du ligament coronaire en avançant doucement vers la V.C.I. et la veine sus-hépatique droite. Ligature des petites veines accessoires.

— Deuxième temps : Hémostase préventive.

— On a repéré la V.C.I. (tout au moins son bord droit) :

En haut, on passe un lacs autour d'elle, soit après incision du péricarde, soit avant l'entrée de la veine dans le péricarde.

En bas, on l'entoure aussi d'un lacs, au bord inférieur du foie, au-dessus des veines rénales.

— On isole le pédicule glissonnien dans son ensemble après avoir effondré le petit épiploon en partie. On le charge en masse par

un lacs. On pourra ainsi, en cas d'hémorragie soudaine et massive, arrêter temporairement toute la circulation hépatique.

— Troisième temps : Temps cave et sus-hépatique.

On luxe le foie en avant, en haut et à gauche. On isole et dissèque lentement la V.C.I. à partir du bord inférieur du foie.

On tombe immédiatement (au moment où le péritoine passe de la face inférieure du processus caudé à la face antérieure de la V.C.I.) sur les veines sus-hépatiques droites inférieures. On les lie et les sectionne. La découverte du trajet de la V.C.I. est, en général, assez facile, car elle est rarement incluse dans un canal de parenchyme. On isole les veines moyennes qu'on lie et sectionne.

En haut, on repère la veine sagittale, puis la veine sus-hépatique droite sur laquelle on met un fil d'attente.

On bourre de compresses l'angle compris entre face postérieure du foie, paroi et colonne.

Le temps sus-hépatique est momentanément terminé.

— Quatrième temps : Temps glissonien.

Il ne présente pas de difficultés majeures :

— Repérage, ligature, section ou résection du canal cystique, de l'artère cystique. On a aussi un jour plus grand sur le hile.

— Dissection et clampage de l'artère hépatique droite. On vérifie le changement de coloration du foie droit. S'il est incomplet, vérifier qu'il n'existe pas une deuxième branche droite sus-jacente à la première. Ligature de l'artère.

— Dissection, ligature et section du canal hépatique droit.

— Dissection de la veine porte au tampon monté. Ligature et section de la branche droite.

Après ligature et section de la veine sus-hépatique droite et repérage par fil ou clampage de la veine sagittale, on passe au :

— Cinquième temps : La section hépatique.

Elle se fait au bistouri simple, au bistouri électrique ou au couteau. On commence en avant. On peut découvrir rapidement une anastomose artérielle sus-hilaire qu'on contrôle.

A 1 cm de hile, on tombe sur la branche droite d'origine de la veine sagittale. On la lie. Au cours de la section, le tronc principal de cette veine doit rester sur le foie gauche. Au niveau du hile, on repère la plaque hilaire qu'on dégage fortement à droite, jusqu'à la gaine d'enveloppe du pédicule centro-supérieur. On le sectionne entre deux ligatures (pas de risque pour l'affluent biliaire supérieur).

— Sixième temps : Terminaison.

On termine la section postérieure en respectant toujours la veine sagittale dont il faut, en arrière, lier un affluent appréciable.

La tranche de section saigne peu en général, quelques points en U peuvent être nécessaires.

Spongel. - Thrombase.

Bourgeon recommande de repérer les points de cholérragie en injectant du bleu de méthylène dans le bout proximal du cystique, tandis que le cholédoque est clampé ; on peut ainsi colmater ces points de fuite par aiguillage.

On " habille " la tranche par le ligament falciforme ou par l'épiploon en évitant de couder l'intestin ou de constituer des brèches.

Drainage de la cavité abdominale récupérant sang et bile, évitant ainsi les abcès sous-phréniques. Le drain est relié à un tube plongeant dans un bocal, évitant ainsi les aspirations fortes qui risquent de faire saigner.

Fermeture soignée du diaphragme.

Fermeture et, éventuellement, drainage du thorax, avec mise en aspiration ou en siphonnage.

(La dérivation biliaire, préconisée par Couinaud, n'a pas été utilisée dans les hépatectomies pour hémangiomes.)

Fermeture de l'abdomen.

Nous avons seulement résumé la voie hilare, la voie scissurale n'ayant pas été employée. Même Brenier, découvrant une trifurcation portale, utilise cette voie. Il est à noter que Couinaud et Lortat-Jacob préconisent d'abord le contrôle du pédicule inférieur, puis celui du pédicule sus-hépatique.

γ) HEPATECTOMIES DROITES ELARGIES.

Elles sont d'un nombre restreint : Grosdidier, en 1958, rapporte cinq cas, dont le sien (ce sont ceux de Lortat-Jacob, Lorimer, Quattlebaum, Pack). On y ajoute celui de Brenier (le seul concernant un hémangiome). Au total, sept interventions de ce type, en y incluant la nôtre.

Il s'agit d'exérèses intéressant le foie droit, plus partie ou totalité du segment IV de Couinaud. L'exérèse du segment I (en plus de celle du foie droit) ne fut pas faite. Par contre, les segments IV et I ont été parfois simultanément intéressés.

Mais ici, les techniques utilisées furent un peu aveugles. Après l'hépatectomie droite réglée, les divers chirurgiens poursuivent l'exérèse d'une partie du foie gauche presque à la demande.

Lortat-Jacob lie le pédicule du lobe carré à la fin de la section hépatique.

Grosdidier ne pouvait se préoccuper des éléments destinés au segment IV en raison de l'inflammation et il lie la veine sagittale seulement au moment de la section.

Brenier eut la chance de découvrir une anomalie : la ligature des éléments médians de la trifurcation artério-porte lui a confirmé que ceux-ci irriguaient bien les segments I à IV.

Aucun de ces auteurs ne rapporte de catastrophe hémorragique.

L'idéal voudrait qu'à l'hépatectomie droite réglée, on associe les segmentectomies telles que Couinaud les a décrites.

— L'EXERESE DU SEGMENT DORSAL, ou segment I : elle exige de bien dégager ce segment de la V.C.I. et de se méfier des veines spiegelienues et de la veine sagittale.

— L'EXERESE DU SEGMENT IV :

Ligature extra-capsulaire des pédicules issus de la corne droite et de la face supérieure du recessus (l'accès au plan extra-capsulaire se fait par une incision du péritoine et de la capsule au ras du bord postérieur du lobe carré, en avant du hile. La séparation du ligament rond de son lit hépatique, suivie de sa traction vers le bas, aident à cette découverte).

Cette ligature des éléments portaux dictent nettement le plan de la section sagittale gauche. A gauche, en effet, au niveau de la scissure ombilicale, il faut éviter de blesser le recessus veineux et les pédicules destinées aux segments I, II, III. A droite, on lie la branche gauche d'origine de la veine sagittale.

• Si l'exérèse enlève les segments I et IV, on isolera la veine sagittale en arrière, avant son abouchement dans la veine sus-hépatique gauche. On peut alors la lier avant la section.

• Si l'exérèse ne doit conserver que le segment IV, la veine sagittale ne sera liée qu'à l'endroit où elle pénètre le segment I.

Il faut d'ailleurs se méfier, lorsqu'on termine la section en haut et en arrière, au niveau de la pointe de ce segment, de ne blesser ni veine sagittale, ni veine sus-hépatique gauche.

Les temps suivants sont identiques à ceux précédemment décrits.

— L'EXERESE DU LOBE CARRE seul requiert d'une technique semblable.

§) SECTORIECTOMIES DROITES.

Seule la paramédiane droite fut réalisée.

Sa technique est assez simple, tout au moins en cas de pédicule typique. Les temps décrits par Couinaud se succèdent ainsi :

--- TEMPS PORTAL :

- Incision du péritoine sur le flanc droit de la veine porte, débridement du hile sur la droite, entre deux rangées de points hémostatiques.

- Libération progressive de la veine porte droite.

- La veine paramédiane ou centro-supérieure est liée (s'il y a trifurcation, la branche moyenne est toujours destinée au segment VI et est à respecter).

- Ligature de l'artère, si elle est possible par voie hilare.

— TEMPS SCISSURAL :

- Ouverture de la scissure principale. Ligature de la branche droite d'origine de la veine sagittale (au besoin, ouverture après avoir disposé deux rangées de points imbriqués).

- Découverte de la gaine paramédiane sur la plaque hilare. Ligature et section des éléments biliaires destinés au secteur centro-supérieur (elles peuvent être exceptionnellement faites par voie hilare : Fredet et Bernier les ont pourtant réalisées).

— LIBERATION DU SECTEUR :

On complète l'ouverture de la scissure principale, on ouvre la scissure droite. Se méfier en arrière surtout de la veine supérieure droite.

6° Les dangers peropératoires.

Ils existent réellement en cas de volumineuse tumeur exigeant une exérèse étendue.

a) LA RUPTURE accidentelle des hémangiomes a été signalée par quelques auteurs (Mantle, Chiari, Roggenbau, Pozzi, etc.). Elle fut presque toujours mortelle. Le tamponnement ou la résection rapide réussirent parfois. Une intervention réglée avec possibilité de clampage apporte une indiscutable garantie, l'exemple de Brenier est probant.

b) LES CHOCS.

Ils se traduisent par une tachycardie et une baisse tensionnelle plus ou moins importante. Leur étiologie est multiple :

-- LE CHOC HEMORRAGIQUE est le plus fréquent et peut être dû à une hémorragie massive ou à une spoliation sanguine modérée, mais durable. Il relève surtout de la transfusion sous pression, au besoin par voie artérielle rétrograde.

— LE CHOC AU MOMENT DU DECLAMPAGE HEPATIQUE a été décrit expérimentalement, mais non en pratique humaine. Wangenstein avait laissé un clamp durant 33 minutes sur le pédicule hépatique. Brenier en fit autant pendant 25 minutes. Bien qu'opérant en normothérapie, aucun de ces auteurs ne signale d'accident de déclampage.

— Certains malades ont présenté des chocs graves aux TEMPS DE BASCULE OU DE LUXATION DU FOIE. Ces manœuvres sont susceptibles d'entraîner un étirement, une coudure, voire même une occlusion cave complète.

Brenier signale, au cours de son hépatectomie, un choc au moment où il luxait le foie à gauche. Viard, intervenant sur un hépatome droit, Michaud et Viard, pratiquant une libération cave sus et rétrohépatique pour une sténose d'origine inflammatoire, avaient constaté aussi une baisse tensionnelle lors de ces manœuvres. Il n'est pas inconcevable que le cœur soit influencé par une diminution brusque du débit sanguin.

Mais ces accidents ne sont-ils pas dus à des troubles circulatoires liés à la décompression ? Brenier le pense et estime que la luxation du foie est équivalente à l'exérèse de volumineuses masses thoraco-abdominales. Depuis Sébilleau, la physio-pathologie de ces phénomènes, malgré les travaux de Von Mickulicz et Radecki, est restée mystérieuse. L' "orage" cardio-respiratoire, comme le dit Cordier, est probablement dû à la brusque surcharge cardiaque, au déplacement cardio-pulmonaire. Aussi, les auteurs recommandent-ils la surveillance électrocardiographique du malade pendant l'intervention. Même dans le cas de Brenier, et malgré l'énormité de l'hémangiome, ce ne fut pas fait.

L'hypothermie nous paraît capable de diminuer ces chocs peropératoires.

c) Enfin, sur le PLAN TECHNIQUE, les dangers viennent de la veine cave. Tous les chirurgiens ayant fait des hépatectomies sont d'accord. La V.C.I. et ses affluents sont friables et facilement déchirables. D'autre part, si la ligature des veines sus-hépatiques est facile du côté cave, elle est souvent délicate du côté hépatique. Enfin, quand les veines ont un volume appréciable, Couinaud conseille deux ligatures, la seconde étant transfixiante, afin d'éviter le lâchage par glissement.

Le danger cave se situe à tous les niveaux, dit Brenier, d'où la nécessité d'une dissection faite pas à pas, sans traumatiser, ce qui n'est pas sans difficultés lorsque l'hémangiome (ou une autre tumeur, surtout si elle est maligne) adhère aux parois de la V.C.I.

C'est en cas de brèche, ou de pédicule veineux qu'on ne parvient à rattraper, que le clamage hépatique peut être utile.

7° Les complications postopératoires.

a) Quelles sont les complications des hépatectomies en général? Warvi, Fox, Sénèque les résument comme suit :

— Certaines sont actuellement très rares et peuvent se voir dans toute intervention abdominale. Citons l'infection pariétale, les péritonites, les abcès sous-phréniques, les septicémies, les complications respiratoires (infectieuses, atélectasiques ou emboliques), l'ileus (de cause infectieuse ou mécanique).

— D'autre part, sont plus fréquentes en matière d'hépatectomie :

- Les hématoméses, que les auteurs rapportent à un engorgement de la circulation portale.

- Les hémorragies (hémorragie par lâchage de suture, hémorragie de la tranche) sont les causes les plus fréquentes de décès. Elles sont intraperitonéales ou s'extériorisent par le drain. Elles engendrent fréquemment un état d'anémie aiguë irréversible.

- Quant au choc opératoire proprement dit (dans la genèse duquel le rôle de la spoliation sanguine est certain, mais non unique), il a été souvent noté. Il aboutit le plus souvent à un état de collapsus cardiovasculaire généralisé.

La surveillance de ces deux dernières complications et leur prévention se font grâce aux données de la prise de tension, de la numération et du taux de l'hématocrite.

- Il faut enfin mentionner deux accidents spécifiques :

— Le " liver death " des Américains n'est autre que l'insuffisance hépatique globale, mortelle une fois déclarée.

— Le " choc hépatique ", ou " syndrome hépato-rénal ", associe des signes de collapsus (baisse tensionnelle, tachycardie), des signes digestifs (météorisme, vomissements), des signes urinaires (urines rares, albumineuses, avec corps cétoniques), des signes biologiques (hyperazotémie et baisse de la réserve alcaline). L'hyperthermie à 38°,5-39° est fréquente. Cet accident relève des perfusions de sérums, de petites transfusions, de la vitaminothérapie C, de la corticothérapie et des extraits hépatiques.

b) En ce qui concerne les hémangiomes, le collapsus est fréquent, les hémorragies également. L'insuffisance hépatique est retrouvée deux fois (encore s'agissait-il de tumeur comprimant la voie biliaire principale et entraînant un ictère). L'insuffisance hépatique a été peut-être la cause réelle de la mort lorsque l'étiologie de celle-ci n'a pas été mentionnée. Le syndrome hépato-rénal n'est pas retrouvé. Nous avons oublié de signaler la possibilité de la persistance de l'écoulement biliaire par le drain, elle est exceptionnelle, souvent minime, et après exérèses d'angiomes, peu d'auteurs la rapportent. Frédet la mentionne. Viard, après sa première hépatectomie, constata un écoulement bilio-séreux durant deux mois, mais il s'agissait d'hépatome.

c) Cependant, un fait domine : la SIMPLICITE DES SUITES OPERATOIRES dans plus de 95 % des exérèses d'hémangiomes. Le cap des vingt-quatre premières heures passé, le malade est considéré comme probablement guéri. Ceci nous conduit à résumer les résultats.

8° Les résultats.

En ce qui concerne les hémangiomes :

— Sur 93 résections (sans préjuger de son type) nous relevons 5 décès postopératoires ;

— 12 lobectomies gauches (totales ou subtotaux d'après les définitions de Couinaud), 12 guérisons ;

— 6 ruptures pendant l'intervention, 4 décès.

En ce qui concerne les hépatectomies droites (quelles que soient les indications) :

Brunschwig 10 cas - 5 morts.

Bourgeon 10 cas - 3 morts.

Pack 4 cas - 1 mort.

Dans nos trois observations, plus la nôtre, 1 mort (25 %).

9° Notre contribution à la chirurgie de l'hémangiome et à celle de l'hépatectomie droite.

a) Discutons tout d'abord rapidement la valeur des examens RADIOGRAPHIQUES PEROPERATOIRES, si recommandés par différents auteurs.

Nous n'avons pas bénéficié des données de la splénoportographie, ni de celles de la cavographie. En leur absence, nous avons songé, un instant, opacifier système porte et voies biliaires. Ces investigations avaient montré, au cours de la première hépatectomie droite en 1957 (Viard H.), une trifurcation portale et un épanouis-

sement précoce du canal hépatique droit. Or, ces examens allongent notablement la durée de l'intervention. D'autre part, l'interprétation des clichés aurait été difficile. Du fait de la position de la malade, si les rayons ne sont pas strictement perpendiculaires à l'hypocondre droit, on peut obtenir des superpositions. De plus, le bouleversement, l'écartèlement des éléments pédiculaires étaient tels que cet examen ne nous aurait apporté qu'un bénéfice réduit.

Il semble que la dissection minutieuse soit plus profitable.

b) LE PROBLEME DE LA REANIMATION nous est apparu primordial. L'intervention sous hypothermie, dont M. Michaud a une grande pratique dans la chirurgie à cœur ouvert, a rendu d'immenses services. Certes, elle était destinée à permettre, sans risques, un clampage éventuel porte ou cave, gestes qui n'ont pas été nécessaires. Mais l'hypothermie accroît la résistance du malade au choc. C'est incontestablement elle qui a évité les chocs lors des manœuvres de luxation hépatique et lors de l'exérèse de la monstrueuse tumeur. Il n'y a eu, au cours de l'intervention, aucun symptôme inquiétant pour l'anesthésiste.

Une autre raison à notre succès, la compensation sanguine stricte, basée sur la pesée des compresses et la mesure du sang aspiré, deux gestes qui sont de règle dans le service de chirurgie cardio-vasculaire. Etant donné que les quantités de sang transfusé peuvent être énormes, du sang frais nous paraît indispensable pour éviter secondairement des troubles graves de la coagulation.

c) SUR LE PLAN TECHNIQUE, les opérateurs se sont inspirés des travaux français antérieurs.

1° L'intérêt de la voie abdomino-thoracique est évident. Elle seule offre un jour suffisant sur la partie postéro-supérieure du lobe droit.

2° La précaution de passer des lacs sous la V.C.I. et le pédicule hépatique est certainement la sagesse dans cette chirurgie semée d'embûches. Par contre, il ne paraît pas nécessaire d'alourdir encore l'opération d'une ouverture péricardique pour isoler la V.C.I. et la charger sur un lacs. Cette manœuvre peut se faire par voie extra-péricardique.

3° Le temps de libération postérieure du foie et le temps sus-hépatique ont été conduits de pair : en libérant la face postérieure du lobe droit, la veine cave fut disséquée et les veines sus-hépatiques accessoires liées et sectionnées, les veines sus-hépatiques droite et sagittale chargées sur un fil. Il est peut-être préférable, négligeant le gain de temps apporté par cette technique, de séparer ces deux temps opératoires par le temps pédiculaire inférieur, de façon à

remettre le foie en place et ne pas prolonger trop longtemps la luxation hépatique qui retentit dangereusement sur la circulation cave. Le temps sus-hépatique, dans notre cas, a été grandement facilité en raison du poids de la tumeur qui avait étiré les veines sus-hépatiques ; il ne fut pas nécessaire de les aborder par voie sous-capsulaire, la veine supérieure droite en particulier avait un trajet extra-hépatique de un centimètre au moins.

4° Par contre, l'anatomie normale du pédicule glissonnien ne fut pas retrouvée : tous les éléments étaient étirés, aplatis, confondus avec le tissu hépatique. Avec beaucoup de patience, en isolant chaque élément droit puis gauche, en s'assurant de leur direction respective, on parvint à réaliser sans déboires ce temps opératoire. Il n'a pas été jugé utile de rechercher, sur le pédicule gauche, les éléments destinés au lobe carré qui devait être enlevé. Ce geste, certainement difficile, nous apparaît un peu superflu, car si l'hémorragie est plus importante sur la tranche hépatique à ce niveau, on peut facilement la contrôler par de larges points en U.

5° Lors du temps de section, le changement de coloration du parenchyme fut un bon guide, comme la direction de la veine sagittale qu'il faut absolument repérer. Le parenchyme fut décollé le long de son bord droit, tout comme une veine segmentaire reste sur le parenchyme à respecter dans une segmentectomie pulmonaire.

6° Le contrôle de l'étanchéité biliaire fut réalisé, comme le recommande Bourgeon. Quelques fuites furent ainsi mises en évidence et oblitérées. Il nous apparaît cependant formel de drainer constamment la tranche hépatique. Le drain logé en fin d'intervention dans la loge sous-phrénique droite ne suffit pas, mais doit, lui aussi, être obligatoirement utilisé. Le drainage thoracique nous semble d'une élémentaire prudence.

7° Enfin notons que, durant toute l'intervention, le contrôle électrocardiographique fut fait ; il ne nous a apporté aucun renseignement de mauvais augure, la malade étant en hypothermie.

d) QUANT AUX SUITES OPERATOIRES, que la majorité des auteurs veulent simples, elles furent en fait temporairement troublées dans notre cas.

-- Il est probablement inutile de rappeler l'intérêt d'un bandage de corps assez serré, d'une aspiration gastro-duodénale, et aussi d'une gymnastique respiratoire. L'antibiothérapie à doses moyennes est évidemment de règle.

--- Ici encore, la réanimation postopératoire, et surtout la rééquilibration hydrique et ionique, doivent être minutieuses et confiées

aux spécialistes. Nous n'y reviendrons pas, nous avons détaillé ce chapitre dans notre observation.

— L'écoulement biliaire dura quarante jours, ce qui semble exceptionnel. Cette éventualité renforce l'indication du drainage de la tranche.

— Il n'y eut pas de syndrome hépato-rénal, mais peut-être un accident qui s'en rapproche. Qu'on se rappelle les symptômes présentés par notre malade au cinquième jour : oligurie, hyperazotémie, baisse relative de la R.A., hyperthermie à 38° environ. Il y a là des analogies incontestables avec ce qu'ont décrit les Américains. Nous considérons notre incident comme réactionnel à une intervention majeure ; il se produit une inhibition rénale fonctionnelle temporaire régressant à une rééquilibration bien conduite.

Nous avons eu un début d'insuffisance hépatique avec hyperammoniémie modérée et passagère. Or, opératoirement, le lobe gauche était nettement hypertrophié. De plus, les données radiologiques de la pièce opératoire montraient un foie droit sans valeur fonctionnelle. Nous n'aurions donc pas dû, théoriquement, observer cet accident. Son explication peut être la suivante : le lobe gauche, avant l'intervention, suffisait à assurer les fonctions dévolues au foie. Mais le traumatisme opératoire fut important et l'exérèse intéressa quelque peu le parenchyme sain. De plus, il est possible que — cette malade consommant ses protides de façon anormalement accrue dans les jours suivant immédiatement cette intervention majeure — le catabolisme protidique ait constitué un apport azoté endogène contribuant à l'élévation de l'ammoniémie. Quoi qu'il en soit, nous croyons que l'hépatectomie droite, en raison de l'étendue de la résection et du choc important, expose plus à l'insuffisance que l'hépatectomie gauche.

III. - LES INDICATIONS.

Razemon les résumait clairement ainsi :

- L'hémangiome de taille notable relevait de la chirurgie.
- L'hémangiome diffus ne pouvait que répondre à la radiothérapie.
- Pour l'hémangiome de petite taille, deux attitudes :
 - soit celle de l'exérèse avec les risques hémorragiques que courrait le malade ;
 - soit celle de l'abstention avec les risques de rupture ou d'augmentation de volume.

Ce schéma reste partiellement valable aujourd'hui.

A la lumière des travaux récents on peut ainsi codifier les indications. L'état général du malade étant bon (les troubles biolo-

giques, et en particulier les troubles de la crase sanguine, étant traités jusqu'au retour à la normale), elles sont fonction non pas tant des manifestations cliniques frustes ou graves de l'hémangiome que du type et de l'étendue des lésions. Ces deux éléments, nous l'avons vu, ne peuvent être connus que grâce aux divers examens préopératoires. Il est certain que les bilans hépatiques, la splénoportographie, les stratigraphies, la laparoscopie peuvent renseigner de façon très complète. La laparotomie représentait en fait, jusqu'à ces dernières années, le seul moyen de diagnostic anatomique.

1° **Les formes généralisées** relèvent seulement de la radiothérapie qui devrait entraîner une régression plus ou moins longue. Elles ne justifient aucune intervention, la plus minime se solderait presque fatalement par une défaillance hépatique.

2° **Les formes géantes** prêtent à discussion. L'intervention élargie mais réglée n'est pas banale et Brénier, face à son échec, se demandait s'il n'eût pas été préférable de s'abstenir. Nous ne le pensons pas. Nous n'avons qu'un exemple à l'appui de cette affirmation, mais il est démonstratif. Cependant, un problème peut se poser : celui de la radiothérapie préopératoire. Il est évident que la régression de la masse sous radiothérapie pourrait permettre secondairement au chirurgien d'agir avec moins de risques et plus aisément. Cette méthode est probablement valable à condition de la conduire avec grande prudence et de tester, dès les premières semaines, la sensibilité aussi bien de l'hémangiome que de l'individu à l'égard des rayons. Elle ne devra jamais être trop prolongée pour éviter la nécrose radiothérapique qui constituerait un handicap sérieux au traitement chirurgical.

3° **Exceptés ces cas précis, l'hémangiome doit être opéré.**

— Les formes pédiculées intéressant les bords du foie, et même les formes sessiles mais d'étendue minime, surtout si elles siègent en superficie à la convexité ou à la face inférieure du foie, sont justiciables d'exérèse à la demande. « Toutes les tumeurs dont l'exérèse réglée comporterait un sacrifice de parenchyme sain trop important relèvent des ablations atypiques » (Couinaud.)

— Dans les autres cas, les techniques réglées, plus ou moins étendues, doivent être appliquées. La majorité des auteurs (Caroli et Soupault, Niemann, Clay et Finney) plaident en faveur de cette attitude. Le traitement chirurgical représente la règle en matière de tumeurs hépatiques bénignes et l'hémangiome n'échappe pas à cette loi.

— La rupture elle-même pose l'indication formelle d'intervention. Si certains ont préconisé le tamponnement, puis la résection

en un temps, ou mieux en deux temps, il semble que là encore les hépatectomies réglées laissent une chance au malade. Cette indication est assimilable à celle de la rupture traumatique d'un fragment hépatique simple sain pour laquelle de nombreux auteurs (Sénèque, Lortat-Jacob, Thomeret, Dubost) préconisent ce type d'intervention.

4° Une discussion reste ouverte, celle concernant **les formes dégénérées**. L'abstention, la radiothérapie palliative, l'exérèse chirurgicale ont toutes des partisans. Il est difficile d'affirmer quelle est la méthode laissant le plus de survie possible au malade.

L'AVENIR



Il peut paraître inopportun et prétentieux d'aborder ce chapitre, car, dans notre cas, nous n'avons pas suffisamment de recul pour juger de l'avenir de notre malade.

Le pronostic des hémangiomes opérés est bon. Plus de 90 % ont guéri sans séquelle. Le fameux syndrome de dénutrition progressive aboutissant à la cachexie, signalé par les Américains après certaines hépatectomies, n'a jamais été retrouvé à propos des hémangiomes. Des récidives se voient mais elles sont exceptionnelles.

Nous voudrions surtout résumer et commenter l'article de Bourgeon sur " L'avenir des hépatectomisés ". Il a décrit des troubles dus à la modification de la statique sus-mésocolique. La translation de la vésicule, lorsqu'elle n'a pas été emportée par l'exérèse hépatique, est sans inconvénient. Des vomissements répétés après résection du lobe droit, consécutifs au déroulement de la petite courbure sur le lobe gauche hypertrophié, relèvent d'un traitement médical longuement poursuivi. Le volvulus ou la coudure de l'estomac après ectomie gauche pour kyste hydatique à évolution thoracique n'ont pas été signalés pour l'hémangiome.

Mais cet auteur parle surtout des modifications hépatiques et il distingue deux cas :

-- Celui d'une tumeur à développement intrahépatique lent. La destruction du parenchyme est alors compensée, au fur et à mesure que la tumeur grossit, par une hypertrophie préopératoire de vicariance, favorisée par un certain degré d'hypertension portale créée par la tumeur elle-même. L'ablation de celle-ci est suivie dans l'immédiat de légers troubles électrophorétiques (albumine un peu basse, β -globulines subnormales, élévation des γ -globulines pendant quelques semaines). On peut aussi constater que l'hypertension portale baisse et que son chiffre redevient normal dès que les troubles électrophorétiques sont estompés. Ces éléments constituent des arguments en faveur de l'hypertrophie préopératoire, hypertrophie qui continue de façon modérée après exérèse de la lésion, mais devient rapidement nulle.

- Celui d'une tumeur très étendue et surtout génératrice de compression portale. Là, comme le prouvent l'électrophorèse et la splénoportographie, l'hypertrophie ne peut être que secondaire à l'ablation ; elle est souvent tardive et toujours très étalée dans le temps, d'où le risque plus grand d'insuffisance hépatique postopératoire.

Bourgeon conclut que l'hypertrophie n'est pas forcément proportionnelle à l'hypertension portale. La mesure de celle-ci ne donnera pas obligatoirement le reflet du degré de régénération hépatique.

Notre malade n'a présenté aucun trouble digestif postopératoire. Avec un recul de deux mois et demi, nous pouvons estimer qu'ils n'apparaîtront pas. Nous avons regretté de n'avoir pratiqué ni électrophorèse ni splénoportographie après l'intervention. C'était un peu inhumain d'infliger encore à notre malade un examen pénible. Mais, à notre avis, notre exemple tient à la fois des deux cas décrits par Bourgeon : l'hypertrophie du lobe gauche était certaine (lobe gauche débordant nettement les fausses côtes gauches à l'examen et apparaissant de volume notable à l'intervention), mais probablement incomplète. Ce monstrueux hémangiome droit avait retenti sur la vascularisation et les voies biliaires du foie gauche. L'insuffisance hépatique s'est déclanchée parce qu'il n'y avait pas assez de tissu hépatique fonctionnel. La régénération ne s'est complétée que plus tard, de façon rapide puisque les tests biologiques étaient normaux au bout du quarante-cinquième jour. L'avenir, du côté hépatique, est donc à l'optimisme. Nous venons de donner une autre explication au précoma hépatique. Elle nous paraît au moins aussi valable que les hypothèses précédentes.

CONCLUSIONS

I. - A propos d'un cas exceptionnel d'hémangiome du foie, nous faisons une revue générale de cette affection qui relève surtout du traitement chirurgical, comme en témoignent les guérisons après exérèses (95 % environ).

II. - Dans notre cas, certaines particularités cliniques sont intéressantes à signaler.

1° Nous avons évoqué la possibilité d'une insuffisance hépatique à deux périodes :

- Tout d'abord, au cours de l'évolution de cette tumeur bénigne, avant l'intervention : La poussée œdémateuse et ascitique, bien que favorisée par le traumatisme de la splénoportographie, s'est associée à des troubles biologiques importants concernant le métabolisme protidique et le complexe prothrombinique ;
- Ensuite après l'intervention : Sur des bases physiologiques et anatomiques, nous tentons d'expliquer l'insuffisance hépatique postopératoire, qui semble relever à la fois du traumatisme opératoire, du fait que nous avons enlevé un peu de tissu hépatique sain, et du caractère incomplet de la régénération hépatique préopératoire, car nous pensons que cette monstrueuse tumeur du lobe droit a forcément entravé la circulation dans le lobe gauche.

2° Nous avons relaté l'association de cette tumeur vasculaire à un syndrome d'hyperfonctionnement surrénalien. Sans être formels, nous supposons qu'il y a interrelation, mais cette hypothèse ne pourra être jugée qu'avec un recul suffisant.

III. - Il a été pratiqué, sans trop de difficultés et avec succès, une hépatectomie droite élargie, réglée "à la Couinaud", pour enlever une tumeur diffuse du lobe droit, impressionnante par sa taille et son poids (7,500 kg).

Nous sommes très partisans, dans ces interventions majeures, de l'utilisation de l'hypothermie, qui évite la plupart des chocs, et permettrait, sans inconvénient, un clampage hépatique assez long.

La persistance d'un écoulement biliaire postopératoire nous fait dire que, malgré l'artifice de l'injection transcystique du bleu de méthylène (qui constitue un moyen ingénieux de repérage des principaux points de cholérragie), l'étanchéité biliaire ne peut être totalement contrôlée. De ce fait, le drainage de la tranche hépatique nous paraît une mesure indispensable.

Vu, le Président de la Thèse,
M. le Professeur LEVRAT M.

Vu, le Doyen,
M. le Professeur HERMANN N.

Vu et permis d'imprimer
Lyon le 2 Décembre 1959,
Le Recteur, Président du
Conseil de l'Université,
M. le Professeur ALIX A.

BIBLIOGRAPHIE

- ALIVISATOS A.-S. — Angiome du foie simulant une tumeur probablement néoplasique de l'estomac. "Bull. et Mém. Sté Méd. des Hôpit. Paris", **44**, 1 191-93, 1920.
- ALSEN P. — Two operatively treated cases of hemangioma of the liver. "Act. Chir. Scand.", **96**, 403-408, 1948.
- ALTMAN W.-A. — Resection of the left lobe of liver for benign hamangioma. "J. of A.M.A.", **146**, 254, 1951.
- BATCHELDER T.-L., ALBRITTEN F.-F. — Hemangioma of the liver. Removal of cavernous tumour by right hepatectomy. "Journ. of Kansas Med. Soc.", **58**, 174-77, 1957.
- BECK S. — Surgery of the liver. "J. of A.M.A.", **38**, 1 063-68, 1902.
- BERMAN J.-K., KIRKOFF P., LEVENNE N. — Hepatic lobectomy for hemangioma of the liver in a six days baby. "A.M.A. Arch. of Surg.", **71**, 249-53, 1955.
- BERNHARD W.-F., CAHILL G.-F., CURTIS G.-W. — The rationale of surgery under hypothermia in certain patients with severe hepato-cellular disease. "Ann. Surg.", **145**, 289-303, 1957.
- BOMAN K. — A clinico-histologic investigation on hemangioma. "Act. Chir. Scand.", **83**, 185-224, 1939.
- * BOULVIN R. — Hépatectomie segmentaire pour angiome caverneux du foie. "Acta Gastro-Enterologica Belgica", **21**, 188-91, 1958.
- * BOURDEIX G. — "Contribution à l'étude des hémangiomes du foie. A propos d'un cas d'hémangiome kystique". Thèse de Strasbourg, n° 98, 1939.
- BOURGEON R., PIETRI H., PANTIN S.-P., CATALANO H., GUNTZ M. — Considérations anatomo-physiologiques sur la résection hépatique pour kyste hydatique du foie. "Mém. Acad. Chir.", **81**, 200-207, 1955.
- BOURGEON R. — L'avenir des malades hépatectomisés. "Mém. Acad. Chir.", **82**, 325-28, 1956.
- BRENIER J.-L. — Hépatectomie droite élargie et "dite réglée" pour hémangiome du foie. "Mém. Acad. Chir.", **85**, 401-415, 1959.
- BROWN. — Excision of large angioma of the liver in a diabetic. "Brit. Med. Journ.", **1**, 232, 1927.
- BRUNSCHWIG A., SMITH R.-R. — Large hemangioma of the liver. Successful excision. "Ann. of Surg.", **135**, 124-26, 1952.
- BRUNSCHWIG A. — Long term survival after right hepatic lobectomy. "American Journal of Surgery", **94**, 2-8, 1957.
- CAROLI J., SOUPAULT R., ETEVE, RICORDEAU. — L'hémangiome caverneux du foie. Son diagnostic laparoscopique et son traitement chirurgical par l'hépatectomie réglée. "Revue Méd. Chir. des Mal. du Foie", n° 3, 39-44, 1955.
- CAROLI J. — L'hémangiome caverneux du foie. "Rev. Méd. Chir. des Mal. du Foie", n° 1, 27-42, 1958.
- CAROLI J., JAMMET H., RENAULT H. — Etude du rose bengale marqué comme test fonctionnel et procédé d'hépatographie (dans un cas d'hémangio-réticulome du foie. "La Sem. des Hôpit.", n° 14, 92, 1958.
- CLATWORTHY H.-W., BOLES E.-T. — Right lobectomy of the liver in children. "Surgery", **39**, 850-59, 1956.
- CLAY R.-C., FINNEY G.-G. — Lobectomy of liver for benign conditions. "Ann. of Surg.", **147**, 827-34, 1958.
- CORDIER G., QUENU L., MICHAUX G. — A propos d'une intervention pour lipome rétropéritonéal : des accidents cardio-pulmonaires consécutifs à l'ablation des grosses tumeurs abdominales. "La Presse Médicale", n° 10, 367-70, 1959.

- COUINAUD C. — Hépatectomies gauches lobaires et segmentaires. "Journal de Chirurgie", **68**, 697-715, 1952.
- COUINAUD C. — Bases anatomiques des hépatectomies gauche et droite réglées ; techniques qui en découlent. "Journal de Chirurgie", **70**, 933-66, 1954.
- COUINAUD C. — "Le foie. Etudes anatomiques et chirurgicales". Masson, édit., Paris, 1957.
- * DE LA ROCHEMACE G. — "Les hémangiomes du foie". Thèse, Paris, 1951.
- DELBET P. — Angiome du bord antérieur du foie. Extirpation après résection hépatique. "La Presse Médicale", **21**, 56, 1913.
- D'ERRICO. — Cavernomi del fegato di interesse chirurgico. (Revista critica della letteratura : 71 casi operati.) "Giorn. Ital. di Chir.", anno **11**, 6, 267-84, 1946.
- DITZ. — Sur les cavernomes du foie. "Chirurgija", **10**, 53-59, 1939.
- DUBOST C. — Hémopéritoine par rupture spontanée d'un angiome du foie ; exérèse chirurgicale secondaire. "La Presse Médicale", **61**, 614, 1953.
- DUBOUCHER et collaborateurs. — Clampage du pédicule hépatique sous hypothermie. "Afrique Franç. Chir.", **15**, 333-43, 1957.
- DUCKWORTH G. — Treatment of hemangioma. "Med. Presse", **195**, 287-91, 1937.
- FAVRE P., GADRAT J. — Kystes non parasitaires du foie. "Mém. Acad. Chir.", **62**, 1 335-39, 1936.
- FINLEY R.-K., SHEPARD N., SHAFFERT J.-M. — Hemangioma of the liver. "A.M.A. Arch. of Surg.", **74**, 543-46, 1957.
- FOTHERINGHAM W.-T. — Angiome du foie. "Journal de Chirurgie", **49**, 133, 1937.
- FOX P.-F., CELLA L.-E. — Hemangioendothelioma of the liver. "Ann. of Surg.", **134**, 1 042-47, 1951.
- FRANKLIN R.-G., DOWNING C.-F. — Primary liver tumors. "Am. J. of Surg.", **73**, 390-95, 1947.
- FREDET M., BERNIER E. — Hépatectomie segmentaire droite réglée pour volumineux angiome caverneux du foie. "Mém. Acad. Chir.", **82**, 1 060-61, 1956.
- FRITZSCHE J. — Über die Kavernösen Hämangiome der Leber. "Zentr. für Chir.", **82**, 203-206, 1957.
- GARNIER M., CATHALA J. — Angiomes du foie. In "Traité" de WIDAL-ROGER-TEISSIER, t. **16**, 569-72.
- GENKIN I.-I. — Traitement chirurgical des hémangiomes caverneux du foie. "Sovet. Khir.", **4**, 157-60, 1935.
- GORBUNOV E.-I. — Résection partielle du lobe droit du foie pour un hémangiome. "Vestnik Khirurgii", **78**, 1957.
- GROSDIDIER J. — Hépatectomie droite élargie avec ablation de la voie biliaire principale pour ecchinococcose alvéolaire du foie. "Journal de Chirurgie", **75**, 408-15, 1958.
- * GUELTON R. — "Les angiomes du foie d'après deux observations personnelles". Thèse de Lille, 1946.
- GUNTZ M. — "Les résections hépatiques réglées et leurs indications dans le traitement chirurgical des kystes hydatiques du foie. Bases anatomiques, physiologiques et cliniques (à propos de vingt observations)". Thèse d'Alger, 1956.
- HEITZ J. — Hépatectomie droite réglée pour volumineux angiome du foie. "Lyon Chir.", **51**, 107-109, 1956.

- HENSON S.-W., GRAY H.-K., DOCKERTY M.-B. — Benign tumors of the liver. "S.G.O.", **103**, 327-31, 1956.
- HEPP J. — Hépatectomie droite pour kyste hydatique. "Mém. Acad. Chir.", **81**, 80, 1955.
- HINES, RONCORONI. — Acute hepatic ischemia in A.C.T.H. treated dogs. "S.G.O.", **105**, 39-48, 1957.
- JACOBOWIC I., STOIA I. — Considérations générales sur un cas d'hémangiome généralisé du foie. "Bull. Ass. Franç. pour l'Et. du Cancer", **25**, 832-37, 1936.
- KRUPPA F. — Bericht über ein geplatztes Kavernom der Leber ohne letalen Ausgang. "Zentr. für Chir.", **76**, 1 411, 1951.
- KUNDSTADTER R.-H. — Hemangioendothelioma of the liver in infancy. Case report and review of the literature. "Am. J. Dis. Children", **46**, 804-10, 1933.
- LE ROY M.-A. — Hépatectomie droite réglée pour kystes hydatiques multiples du foie dont un calcifié. "Mém. Acad. Chir.", **81**, 324-27, 1955.
- LEWITT L.-M., COLEMAN M., YARVIS J. — Multiple large hemangiomas of the liver. "New Engl. J. Med.", **252**, 854-55, 1955.
- LLOYD-DAVIES O.-V., ANGEL J.-C. — Right hepatic lobectomy : operative technique. "Brit. J. Surg.", **45**, 114, 1957.
- LORIMER W.-S. — Hepato-lobectomy pour mésenchymome du foie. "Ann. of Surg.", **141**, 246-50, 1955.
- LORTAT-JACOB J.-L., ROBERT H.-G. — Hépatectomie droite réglée. "La Presse Médicale", **60**, 549-51, 1952.
- MALLET-GUY P., DEVIC G., FEROLDI J., AHNALLI A., SOLER A. — La régénération hépatique après hépatectomie partielle. "Lyon Chir.", **48**, 845-61 et 929-44, 1953.
- MARTIN W.-L., BOWER R. — Hemangiomas of the liver. "Am. J. of Surg.", **88**, 623-26, 1954.
- MASSON P. — "Les tumeurs humaines". Maloine, édit., Paris, 1956.
- MICHAUD P., SAUBIER E., VIARD H., TERMET H. — Deux cas de compression de la V.C.I. rétro et sus-hépatique. "Lyon Chir.", **55**, 739, 1959.
- MORTON M.-B. — Large pedunculated cavernous hemangioma of the liver. "Am. J. of Surg.", **56**, 673-75, 1942.
- NAHON C. — "Le diagnostic clinique préopératoire des hémangiomes caverneux du foie". Thèse de Paris, 1958.
- NIEMANN F., PENITSCHKA W. — Die Kavernösen Hämangiome der Leber. "Brun. Beitr. Klin. Chir.", **195**, 257-77, 1957.
- OCHSNER J.-L., HALPERT B. — Cavernous hemangioma of the liver. "Surgery", **43**, 577-82, 1958.
- PACK G.-T., MILLER T.-R., BRASFIELD R.-D. — Total right hepatic lobectomy for carcinoma of the gallbladder. "Ann. of Surg.", **142**, 6-16, 1955.
- PATEL J., COUINAUD C. — Remarques sur la technique de l'hépatectomie droite par ligature première des pédicules vasculaires. "La Presse Médicale", **60**, 1 819, 1952.
- PEALE A.-R., COOMBS J.-N. — Large hemangioma successfully removed surgically case. "Am. J. Clin. Path.", **16**, 792-95, 1946.
- PECK C.-H. — Cavernous hemangioma of the left lobe of liver. "S. G. O.", **33**, 277-80, 1921.
- PICKRELL K.-L., CLAY R.-C. — Lobectomy of the liver. "Arch. of Surg.", **48**, 267, 1944.
- POPESCO C. — Tumeurs primitives du foie et modalités de résection. "La Presse Médicale", **67**, 186-89, 1959.

- QUATTELBAUM J.-K. — Massive resection of the liver. "Ann. of Surg.", **137**, 787, 1953.
- RAFFUCI F.-L. — Effects of temporary occlusion of afferent hepatic circulation in dogs. "Surgery", **33**, 142, 1953.
- * RAY B.-S. — Large cavernous hemangioma of the liver. Report of an inoperable case treated with roentgentherapy. "Ann. of Surg.", **103**, 373-82, 1939.
- RAZEMON P., DECOULE P. — Angiomes du foie. "Rev. Chir. Paris", **77**, 136-65, 1939.
- RIDDLER J.-G., MADDING G.-F. — Hemangioma of the liver. "Surgery", **25**, 744-748, 1949.
- ROGGENBAU F. — Zür Kenntnis des Kavernösen Angiome der Leber. "Ziegl. Beitr. Path. Anat.", **49**, 313-37, 1910.
- * SALOMONE P. — I tumori primitivi del fegato con particolare riguardo hemangio-endothelioma. "Minerva Peditrica" (Torino), **14**, 574-87, 1953.
- SANTY P., VIARD H., CHARNAY P., DESGOUTTES J.-L., BRAILLON G. — Hépatectomie droite réglée pour hépatome. "Lyon Chir.", **54**, 475-80, 1958.
- SCHUMACKER H.-B. — Hemangioma of the liver ; discussion of symptomatology ; report of a patient treated by operation. "Surgery", **11**, 209-22, 1942.
- SENEQUE J., AUROUSSEAU R. — Des possibilités de l'hépatectomie dans le traitement des tumeurs du foie. "Journal de Chirurgie", **66**, 22-36, 1950.
- * SHAPKIN V.-S. — Hémangiome du foie. Hémorragie profuse par rupture. "Voprosy Onkologoh", p. 744-45, 1958.
- TASKIRAN N., KAN M. — Ablation radicale d'un hémangiome du foie. "Journal de Chir.", **70**, 144-48, 1954.
- * TINKER M.-B., TINKER M.-B. Jr. — Resection of the liver. Conditions favorable for operation. Method experimental studies. "J. of A.M.A.", **112**, 2 006-8, 1939.
- THOMERET G., DUBOST C., DUBRAY-VAUTRIN J., CABROL A. — Rupture traumatique du foie ; hémorragies digestives secondaires graves dues à une fistule artério-biliaire ; hépatectomie droite réglée ; guérison. "Mém. Acad. Chir.", **83**, 38-43, 1957.
- * VIGNERAS A. — "Techniques et servitudes anatomo-physiologiques des hépatectomies réglées". Thèse de Paris, 1956.
- WANGENSTEEN O.-H. — Cancer of the esophagus and the stomach. "Am. Cancer Soc. Monograph", 2nd Edit., p. 122, 1956.
- WARVI W.-N. — Primary liver tumors. "S.G.O.", **80**, 643-52, 1945.
- WENDEL W. — Beitrage zur Chirurgie der Leber. "Arch. für Klin. Chir.", **95**, 887, 1911.
- WILHELMI A.-E. et collaborateurs. — The effects of hepatic anoxia on the respiration of liver slices in vitro. "Am. J. Physiol.", **144**, 669, 1945.
- WILSON H., TYSON W.-T. — Massive hemangioma. "Ann. of Surg.", **135**, 765-770, 1952.
- WINTERS R.-W., ROBINSON S.-J., BATES G. — Hemangioma of the liver with heart failure ; a case report. "Pediatrics", **14**, 117-21, 1954.

Les noms précédés d'astérisque correspondent aux articles qui nous semblent intéressants, mais que nous n'avons pu nous procurer.

Cette bibliographie concerne surtout le traitement de l'hémangiome. Une bibliographie complète, à propos de la clinique, a été faite par Nahon dans sa thèse.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	17
HISTORIQUE.....	19
LES OBSERVATIONS :	
I. - Notre observation.....	27
II. - Les observations puisées dans la littérature....	43
ETUDE ANATOMO-CLINIQUE :	
I. - Etiologie	53
II. - Pathogénie.....	55
III. - Anatomie pathologique.....	56
IV. - Symptomatologie.....	60
V. - Evolution et complications.....	65
VI. - Le diagnostic	66
LE TRAITEMENT :	
I. - Généralités	71
II. - Moyens thérapeutiques	71
III. - Les indications.....	93
L'AVENIR	97
CONCLUSIONS.....	101
BIBLIOGRAPHIE.....	105

